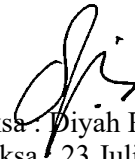


Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Mobile Untuk Posyandu Lengkeng Menggunakan Framework React Native

by Rakha Dimas Ramadhan Munir



Pemeriksa : Diyah Retnowati
Tgl Periksa : 23 Juli 2026

ABSTRAK

Pelayanan kesehatan di Posyandu sangat penting karena menempatkan kesehatan ibu dan anak sebagai prioritas utama. Namun, dalam pelaksanaannya, Posyandu Lengkeng masih menghadapi masalah dalam mengelola data harian mereka. Proses pencatatan yang saat ini berjalan masih menggunakan cara lama yaitu ditulis manual di atas kertas. Cara konvensional ini dinilai kurang efisien, memakan waktu lama, serta rawan terjadi kesalahan catat atau kehilangan data kesehatan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi posyandu berbasis mobile (handphone). Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah tugas para kader posyandu dalam menginput data warga dengan lebih cepat. Selain itu, orang tua atau peserta posyandu juga bisa menggunakan aplikasi ini untuk memantau tumbuh kembang dan kesehatan anak secara langsung dan mudah. Dalam proses pembuatannya, penelitian ini menggunakan metode Waterfall, yaitu cara pengembangan sistem yang dilakukan langkah demi langkah secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan sampai pengujian selesai. Untuk memastikan kualitasnya, aplikasi ini diuji menggunakan metode Black Box Testing guna memeriksa fungsi dari seluruh tombol dan menu di dalamnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur utama, seperti grafik perkembangan anak, pengumuman jadwal, dan pencatatan kesehatan, berfungsi dengan baik tanpa ada masalah. Kesimpulannya, aplikasi posyandu berbasis mobile ini sudah siap digunakan sebagai solusi digital yang mempermudah seluruh urusan administrasi di Posyandu Lengkeng.

Kata Kunci : Posyandu, Pencatatan, Sistem Informasi, *Waterfall*, *React Native*

ABSTRACT

Healthcare services at the Posyandu (Integrated Health Post) are crucial, as they prioritize maternal and child health. However, Posyandu Lengkeng currently faces challenges in managing its daily data. The existing recording process relies on outdated manual methods—specifically, handwritten entries on paper. This conventional approach is considered inefficient and time-consuming, while also being prone to recording errors and the potential loss of health data. Consequently, this research aims to develop a mobile-based Posyandu application. The application is designed to streamline the tasks of Posyandu volunteers by enabling faster entry of resident data. Additionally, parents and participants can use the app to easily monitor their children's growth, development, and health in real-time. The development process employed the Waterfall method, a sequential, step-by-step approach spanning from requirements analysis to final testing. To ensure quality, the application underwent Black Box Testing to verify the functionality of all buttons and menus. Test results indicate that all key features—such as child development charts, schedule announcements, and health record-keeping—function correctly and without issues. In conclusion, this mobile-based Posyandu application is ready for use as a digital solution to simplify administrative tasks at Posyandu Lengkeng.

Keywords: Posyandu, Recording, Information System, Waterfall, React Native

57
BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah terintegrasi secara mendalam ke berbagai aspek kehidupan, menciptakan kebutuhan masif akan data yang akurat, relevan, dan mutakhir. Dinamika ini bertindak sebagai katalisator bagi berbagai pihak untuk terus mengadopsi dan mengoptimalkan pemanfaatan teknologi guna menunjang rutinitas operasional mereka (Nadya et al., 2023). Integrasi teknologi ini juga sangat esensial untuk diimplementasikan pada fasilitas layanan kesehatan masyarakat, salah satunya **Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu)**. Posyandu itu sendiri merupakan upaya pembangunan kesehatan yang dikelola dari, oleh, dan untuk masyarakat dengan tujuan utama memfasilitasi akses layanan kesehatan dasar bagi warga (Arjuwanda et al., 2022).

Peran penting ini dijalankan oleh Posyandu Lengkeng yang berlokasi di RW 014, Kelurahan Harapan Baru, Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi. Fasilitas yang dikelola oleh kader kesehatan setempat ini menyediakan layanan yang meliputi imunisasi dan penimbangan balita, pengecekan tekanan darah, gula, kolesterol, dan asam urat bagi lansia, serta pemantauan gizi dan konsultasi persalinan bagi ibu hamil. Kegiatan operasional dilaksanakan rutin sebulan sekali melalui sistem pelayanan lima meja, yaitu: pendaftaran (meja 1), penimbangan (meja 2), pencatatan data administrasi (meja 3), pemeriksaan kesehatan, pemberian vitamin, dan imunisasi (meja 4), serta pemberian makanan tambahan (meja 5).

Meskipun memiliki alur pelayanan yang terstruktur, pelaksanaan operasional Posyandu Lengkeng masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ketua Posyandu, Ibu Yuniati Ratna K, tantangan utama terletak pada proses pencatatan data yang masih konvensional dan fasilitas yang kurang memadai, sehingga pendataan memakan waktu yang lama. Selain itu, penyebaran informasi edukasi kesehatan masih sangat bergantung pada poster fisik dari puskesmas, sementara pemberitahuan jadwal kegiatan hanya mengandalkan selebaran kertas serta penyampaian lisan melalui pertemuan warga dan grup WhatsApp.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penerapan sistem informasi berbasis mobile menjadi solusi yang sangat relevan. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu yang membuktikan efektivitas digitalisasi layanan Posyandu. Pada penelitian (Persada & Anggara, 2024) di Indramayu, aplikasi SINDU berhasil menyederhanakan alur pendataan gizi dan imunisasi dengan menggabungkan dua sistem menjadi satu platform.

Selanjutnya, pada penelitian (Suwita & Riyadi, 2025) di Blitar, aplikasi SiGiTa membuktikan bahwa fitur notifikasi jadwal terintegrasi dan pencatatan tumbuh kembang balita mampu meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan. Kesuksesan serupa juga dicapai pada penelitian (Safitri et al., 2025) di Tanjungpinang melalui platform E-Posyandu yang mengintegrasikan layanan website dan mobile untuk pencatatan serta pelaporan kesehatan secara praktis. Berdasarkan rujukan tersebut, adopsi teknologi serupa sangat dibutuhkan untuk mengoptimalkan kinerja kader di Posyandu Lengkeng.

Berdasarkan permasalahan dan referensi di atas, penelitian ini akan mengembangkan sistem informasi pelayanan Posyandu berbasis *mobile* menggunakan *framework React Native*. Pemilihan *React Native* didasarkan pada keunggulan *cross-platform*, memungkinkan sistem dibangun menggunakan satu basis kode untuk dijalankan pada perangkat *Android* maupun *iOS*. Evaluasi sistem berjalan akan dianalisis menggunakan metode PIECES (*Performance, Information and Data, Economic, Control and Security, Efficiency, Service*). Pengembangan perangkat lunaknya sendiri mengadopsi metode Waterfall untuk memastikan setiap tahapan mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi berjalan sistematis. Adapun perancangan dimodelkan melalui *Unified Modeling Language* (UML), yang kemudian diakhiri dengan pengujian *Black Box* serta tahapan *maintenance* atau pemeliharaan.

Pengembangan sistem informasi berbasis *mobile* ini diharapkan mampu mendigitalisasi proses administrasi di Posyandu Lengkeng, sehingga pencatatan data ibu hamil, balita, dan lansia menjadi jauh lebih cepat dan akurat. Selain itu, sistem ini dirancang untuk menjadi pusat informasi yang efektif guna mendistribusikan jadwal posyandu serta materi edukasi kesehatan, menggantikan metode konvensional sekaligus meningkatkan kualitas manajemen layanan kesehatan masyarakat di RW 014 Bekasi Utara.

1.2 Rumusan Masalah

Beberapa pertanyaan penelitian muncul berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis *mobile* yang dapat mengatasi kendala proses pencatatan data peserta (balita, ibu hamil, dan lansia) yang masih konvensional dan memakan waktu di Posyandu Lengkeng?
2. Bagaimana sistem informasi berbasis *mobile* dapat diimplementasikan sebagai media yang lebih efektif untuk penyebaran informasi jadwal kegiatan dan materi edukasi kesehatan kepada masyarakat di lingkungan RW 014?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang dan membangun sistem informasi pada Posyandu Lengkeng dengan menggunakan *framework React Native*.
2. Mengembangkan fitur pencarian dan penyaringan data dan fitur yang berfungsi mempermudah dan memperluas jangkauan penyebaran informasi jadwal serta materi edukasi kesehatan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, antara lain:

1. Bagi Peneliti

Penelitian yang dilakukan dapat menjadi sarana untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama melakukan kegiatan pembelajaran, serta menjadi syarat kelulusan pada masa perkuliahan.

2. Bagi Posyandu Lengkeng

Penelitian ini dapat memberikan solusi berupa sistem informasi berbasis *mobile* dengan *framework React Native* yang dapat membantu proses pendataan serta dapat menyebarkan informasi berupa edukasi dan penjadwalan di Posyandu Lengkeng secara lebih terstruktur dan efisien.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian-penelitian berikutnya yang berfokus pada perancangan sistem informasi berbasis *mobile* terutama di Posyandu.

1.5 Batasan Penelitian

Untuk menjaga fokus serta penelitian ini dapat dilakukan secara lebih mendalam dan spesifik, maka penelitian ini dibatasi pada beberapa aspek berikut:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem informasi untuk Posyandu Lengkeng yang berlokasi di RW.014, Harapan Baru, Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi.
2. Fungsi utama sistem yang dikembangkan meliputi pengelolaan data peserta (balita, ibu hamil, dan lansia yang ada di Posyandu Lengkeng), serta penyebaran informasi jadwal dan edukasi.
3. Sistem informasi pendataan dan penyebaran informasi berbasis *mobile* di Posyandu Lengkeng dikembangkan menggunakan *framework React Native*.

1.6 Luaran Penelitian

Dari penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis *mobile* yang dirancang sesuai dengan kebutuhan di Posyandu Lengkeng.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari 5 bab yang diuraikan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab pertama menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, luaran yang diharapkan, dan sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab kedua berisi detail uraian tentang kajian literatur, landasan teori, dan landasan empiris yang mendukung penyelesaian masalah.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ketiga berisi penjelasan metode yang digunakan selama keberlangsungan penelitian seperti langkah-langkah, waktu penelitian, serta alat dan bahan.

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab keempat menjabarkan hasil yang didapatkan dari penerapan metode penelitian yang mencakup profil singkat Posyandu Lengkeng, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

Bab kelima berisikan kesimpulan dan saran yang didapatkan dari hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II **TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Rancang Bangun

Menurut (Surahmat, 2023) rancang bangun merupakan proses mengembangkan dan memperbaiki sistem atau aplikasi yang sudah ada ataupun belum ada dengan beberapa komponen yang digunakan dari hasil proses analisa sistem dimana mengharapkan dapat menghasilkan aplikasi yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.

Menurut (Hasmia, Nirsal, 2022) Rancang bangun adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk merancang suatu sistem baru yang dapat memecahkan masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik. Rancang bangun adalah program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu dari pengguna komputer.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa rancang bangun merupakan sebuah proses dan kegiatan sistematis dalam merancang, mengembangkan, atau memperbaiki suatu sistem maupun aplikasi, baik yang benar-benar baru maupun modifikasi dari sistem yang sudah berjalan. Proses ini dilakukan berdasarkan hasil analisis mendalam serta pemilihan alternatif solusi terbaik guna memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna atau institusi. Melalui tahapan tersebut, rancang bangun berfungsi untuk menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang tepat, sehingga mampu menghasilkan sebuah aplikasi yang fungsional, berkualitas tinggi, dan relevan dengan kebutuhan yang diinginkan.

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri atas berbagai elemen yang saling terintegrasi, meliputi sumber daya manusia, perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), infrastruktur jaringan telekomunikasi, hingga basis data. Seluruh komponen tersebut berkolaborasi dalam memproses dan mendistribusikan data menjadi informasi yang bermakna. Lebih lanjut, sistem ini juga memfasilitasi adanya mekanisme umpan balik (*feedback*) sebagai alat kontrol evaluasi guna memastikan bahwa seluruh aktivitas operasional berjalan sejalan dengan tujuan spesifik yang ingin dicapai. (Kamal et al., 2023).

Sementara itu, Dalam perspektif para ahli, sistem informasi dipandang sebagai elemen fundamental yang menyusun arsitektur organisasi modern. Keberadaan sistem ini di dalam sebuah institusi memiliki peran krusial untuk mengakomodasi rutinitas pengolahan data transaksi harian serta mengoptimalkan kelancaran operasional. Lebih

dari itu, sistem informasi juga berfungsi sebagai instrumen pendukung yang krusial dalam memfasilitasi aktivitas manajerial dan perumusan kebijakan strategis. (Purnama, 2024).

¹²⁸ Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah gabungan dari berbagai komponen seperti manusia, perangkat lunak, dan perangkat keras yang bekerja sama ⁷⁴ untuk mengumpulkan, memproses, dan menyebarkan informasi. Tujuan utamanya adalah untuk mendukung berbagai aktivitas penting dalam sebuah organisasi, mulai dari operasi harian hingga pengambilan keputusan manajerial dan strategis, guna mencapai sasaran yang telah ditetapkan.

2.3 Aplikasi *Mobile*

Aplikasi mobile merupakan produk dari sistem komputasi bergerak, yang dirancang untuk memberikan kemampuan komputasi pada perangkat yang mudah dipindahkan secara fisik. Contoh umum dari perangkat ini meliputi *Personal Digital Asistant* (PDA), *smartphone*, dan ponsel. Sistem komputasi bergerak memudahkan pengguna untuk tetap terhubung dan menjalankan berbagai fungsi komputasi dimanapun mereka berada.

Dalam konteks ini, terminologi *mobile* merujuk pada perangkat komputasi berukuran ringkas yang dirancang agar mudah digenggam dan dioperasikan. Karakteristik utama dari teknologi ini adalah tingkat portabilitasnya yang tinggi, sehingga memfasilitasi pengguna untuk membawanya bermobilitas dengan sangat praktis. Salah satu bentuk implementasi paling umum dari kategori perangkat ini adalah telepon pintar (*smartphone*), yang pada dasarnya merupakan sebuah perangkat multifungsi penunjang aktivitas harian. Perangkat *mobile* yang paling populer adalah perangkat yang menggunakan sistem operasi Android serta iOS yang mana merupakan sistem operasi terbanyak di dunia. Kedua adalah *computer tablet*. *Computer tablet* merupakan perangkat *mobile* yang tidak sepopuler *smartphone* walaupun pada perangkat tablet terdapat juga sistem operasi *Android* dan *IOS*.

Aplikasi mobile juga memiliki beberapa kelebihan dalam beberapa hal, seperti memberikan kemudahan penggunaannya misal ⁷² dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja serta kemampuan dari aplikasi mobile ini yang mudah terhubung dengan internet (Setiawan et al., 2025).

¹³ 2.4 Posyandu

Pos Pelayanan Terpadu, atau yang lebih dikenal dengan istilah Posyandu, merupakan sebuah fasilitas layanan yang dirancang untuk mempermudah masyarakat dalam menjangkau fasilitas kesehatan tingkat dasar. Kehadiran program ini memiliki

target krusial, yakni menekan laju angka kematian pada balita secara efektif. Sebagai salah satu wujud nyata dari Upaya Kesehatan Bersumber Daya Masyarakat (UKBM), operasional Posyandu dikelola dengan prinsip partisipatif yakni dari, oleh, untuk, serta bersama masyarakat. Pendekatan ini menjadi langkah strategis untuk mengoptimalkan pemberdayaan warga sekaligus mendukung percepatan pembangunan kesehatan di lingkungan setempat. (Tarigan et al., 2021).

2.5 Posyandu Lengkeng

Posyandu Lengkeng merupakan pos pelayanan terpadu yang berada di RW 014 Kelurahan Harapan Baru Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi yang menjadi objek pada penelitian ini. Posyandu Lengkeng memiliki visi dan misi nya sendiri yaitu :

1. Visi :

Menjadikan masyarakat sejahtera dan mandiri.

2. Misi :

1. Lebih mendapatkan pelayanan kesehatan masyarakat bagi warga sekitar.
2. Meningkatkan kehadiran balita ke posyandu untuk tumbuh kembang.
3. Menggalakan pemberian ASI eksklusif.
4. Meningkatkan kesadaran ibu untuk memeriksa kehamilan.
5. Meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memeriksa kesehatan secara berkala dan penyuluhan.
6. Meningkatkan kesadaran masyarakat agar hidup sehat dan bersih.

Posyandu Lengkeng yang berlokasi di RW 014 Kelurahan Harapan Baru, Kecamatan Bekasi Utara memiliki komitmen kuat dalam mewujudkan masyarakat yang sejahtera dan mandiri. Visi tersebut diimplementasikan secara nyata melalui berbagai misi yang berfokus pada perluasan akses pelayanan kesehatan, pemantauan tumbuh kembang balita, pemenuhan gizi ibu dan anak, serta peningkatan kesadaran masyarakat luas akan pentingnya pemeriksaan kesehatan berkala dan penerapan pola hidup bersih serta sehat.

2.6 React Native

React Native adalah *framework cross-platform* yang memungkinkan pengembang membuat aplikasi *mobile* menggunakan bahasa pemrograman *JavaScript* tanpa mengurangi pengalaman penggunaannya. Dengan satu pengkodean, pengembang dapat membuat aplikasi yang berbasis *Android* dan *iOS* sekaligus. Perusahaan besar di seluruh dunia telah menggunakan framework ini (Rohman & Henny Dwi Bhakti, 2024).

React Native adalah framework pengembangan *hybrid mobile* yang dibuat menggunakan *library React* dan bahasa pemrograman *JavaScript*. Penggunaan *React*

Native pada proses pengembangan aplikasi dimulai dengan versi 0.71.14, sedangkan *React* yang digunakan adalah versi 18.2.0. Penggunaan *React Native* disebabkan oleh alasan yang subjektif. Ini menawarkan pengalaman pengembangan yang lebih cepat dan lebih mudah dibandingkan dengan platform lain (Muhammad Abel Jollando et al., 2024).

Dapat disimpulkan *React Native* adalah framework pengembangan aplikasi *mobile hybrid* berbasis JavaScript yang sangat efisien karena memiliki kemampuan cross-platform (satu basis kode untuk Android dan iOS sekaligus). Framework ini menjadi pilihan utama dibanding bahasa *native* (seperti Kotlin atau Java) karena menawarkan pengalaman pengembangan yang lebih mudah dan ringan, namun tetap menjaga kualitas pengalaman pengguna, serta telah teruji keandalannya karena banyak digunakan oleh perusahaan besar.

2.7 JavaScript

JavaScript merupakan salah satu bahasa pemrograman yang paling dominan diimplementasikan dalam ekosistem pengembangan aplikasi, baik pada platform berbasis web maupun seluler (*mobile*). Bahasa ini memiliki fleksibilitas tinggi karena dapat diaplikasikan secara menyeluruh, baik pada sisi antarmuka pengguna (*frontend*) maupun sisi server (*backend*), serta didukung oleh komunitas pengembang yang sangat masif. Di samping itu, *JavaScript* dinilai mampu memberikan efisiensi yang lebih baik karena memiliki arsitektur yang lebih ringan jika dibandingkan dengan beberapa bahasa pemrograman lainnya. Pada akhirnya, adopsi teknologi ini ditujukan untuk menyederhanakan dan mengakselerasi siklus pembangunan sebuah sistem (Muhammad Abel Jollando et al., 2024).

JavaScript merupakan sebuah bahasa pemrograman yang mengadopsi paradigma pemrograman berbasis prototipe (*prototype-based programming*). Secara historis, teknologi ini sangat populer diimplementasikan pada lingkungan situs web untuk menangani berbagai fungsionalitas dan interaksi di sisi pengguna (*client-side*). Meski demikian, kapabilitas skrip ini kini telah berkembang pesat dan tidak hanya terbatas pada peramban web. *JavaScript* juga dapat dimanfaatkan untuk memberikan instruksi kontrol maupun mengeksekusi objek-objek yang tersemat (*embedded objects*) di dalam berbagai platform atau aplikasi eksternal lainnya (Wibawa & Naufal, 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat ditarik kesimpulan bahwa *JavaScript* adalah sebuah bahasa pemrograman berparadigma prototipe yang sangat mendominasi ekosistem pengembangan aplikasi, baik pada platform web maupun seluler (*mobile*).

Tingginya tingkat adopsi teknologi ini didorong oleh fleksibilitasnya yang mampu mengakomodasi kebutuhan komputasi pada sisi antarmuka pengguna (*frontend*) maupun sisi server (*backend*). Selain ditopang oleh skala komunitas pengembang yang sangat masif, keunggulan utama *JavaScript* juga terletak pada kemampuannya dalam memfasilitasi proses pembangunan sistem yang jauh lebih ringan dan efisien apabila dibandingkan dengan alternatif bahasa pemrograman lainnya. Keunggulan karakteristik *JavaScript* ini menjadi landasan utama bagi *React Native*, sebuah *framework* pengembangan aplikasi *mobile hybrid* berbasis pustaka *React* yang memungkinkan pembuatan aplikasi lintas *platform* (*Android* dan *iOS*) hanya dengan satu basis kode. Penggunaan *React Native* dinilai lebih menguntungkan dibandingkan pendekatan *native* menggunakan *Java* atau *Kotlin* karena proses pengembangannya yang jauh lebih mudah, cepat, dan ringan, namun tetap mampu menghasilkan aplikasi dengan pengalaman pengguna yang berkualitas.

2.8 Firebase

Firebase Firestore adalah salah satu layanan cloud *database NoSQL* dari Google yang memungkinkan penyimpanan dan sinkronisasi data secara *real-time* untuk aplikasi *mobile* dan web. *Firestore* menawarkan fleksibilitas dalam struktur data dan kecepatan dalam proses baca-tulis data. *Firebase* mempermudah pengembangan aplikasi tanpa harus membangun infrastruktur *backend* kompleks (Ganesha, 2025).

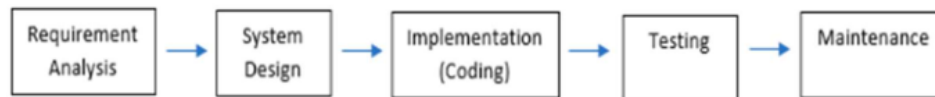
Firebase merupakan layanan API dari Google yang dirancang untuk sinkronisasi dan penyimpanan data lintas platform, termasuk *Android*, *iOS*, serta aplikasi berbasis web. Salah satu fitur unggulannya, yaitu *Firebase Realtime Database*, menawarkan mekanisme penyimpanan dan pengambilan data dengan tingkat keamanan serta kecepatan yang optimal. Keunggulan utamanya terletak pada kemampuan sinkronisasi otomatis, di mana setiap perubahan data pada basis data akan langsung diperbarui di sisi pengguna tanpa memerlukan pemanggilan ulang (*query*) secara manual. Hal ini dimungkinkan berkat dukungan pustaka (*library*) yang luas bagi platform *mobile* dan web. (Imbalo et al., 2022).

³⁰ Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *firebase* merupakan layanan cloud *database NoSQL* dari Google yang memfasilitasi penyimpanan dan sinkronisasi data secara otomatis dan *real-time* untuk aplikasi berbasis *mobile* maupun web. Melalui fitur unggulannya seperti *Firestore* dan *Realtime Database*, platform ini menawarkan kecepatan, keamanan, serta fleksibilitas struktur data yang tinggi. Sistem ini mampu memperbarui informasi secara langsung ketika terjadi perubahan pada *database* tanpa

memerlukan pemanggilan data secara berulang. Oleh karena itu, penggunaan *Firebase* dinilai sangat efisien karena mempermudah proses pengembangan aplikasi tanpa mengharuskan pengembang untuk membangun infrastruktur backend yang kompleks dari awal.

2.9 Waterfall

Model *Waterfall* dikenal sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak yang bersifat sistematis dan berurutan. Dalam kerangka SDLC, metode ini menginstruksikan alur pengerjaan yang dimulai dari identifikasi kebutuhan pengguna, desain arsitektur, hingga proses *maintenance*. Karena sifatnya yang sederhana namun disiplin, setiap tahapan dalam siklus ini bertindak sebagai prasyarat bagi langkah selanjutnya, sehingga tidak memungkinkan adanya pengerjaan yang tumpang tindih sebelum tahap terdahulu diselesaikan (Haniva et al., 2023).



Gambar 2.1 Tahapan-tahapan metodologi Waterfall

Sumber : (Haniva et al., 2023)

Berikut ini merupakan tahapan dari metode *Waterfall*, yakni:

a) Perencanaan Konsep (*Requirement Analysis*)

Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan serta ekspektasi pengguna secara akurat. Proses pengumpulan data dilakukan melalui wawancara langsung dengan para pemangku kepentingan guna mendapatkan informasi yang mendalam. Hasil dari proses ini adalah dokumen analisis dan spesifikasi kebutuhan sistem, yang nantinya akan berfungsi sebagai panduan utama dalam seluruh rangkaian pengembangan perangkat lunak.

b) Pemodelan sistem (*System Design*)

Pada tahap ini, seluruh hasil analisis kebutuhan yang telah disusun sebelumnya ditransformasikan ke dalam bentuk rancangan atau desain sistem yang komprehensif. Perancangan ini berfungsi sebagai cetak biru (blueprint) teknis yang mendetail, sehingga memberikan instruksi yang jelas bagi pengembang saat memasuki proses pengodean nantinya.

c) Implementasi

Dalam fase ini, rancangan sistem yang telah disiapkan mulai direalisasikan melalui proses pengodean atau coding. Tujuannya adalah untuk menerjemahkan

seluruh desain teknis ke dalam bahasa pemrograman, sehingga arsitektur tersebut dapat diwujudkan menjadi sebuah aplikasi yang fungsional.

d) Pengujian

Setelah proses pengembangan selesai, sistem memasuki tahap evaluasi guna menguji kinerja dan tingkat optimalitasnya secara menyeluruh. Pengujian ini dilakukan untuk memvalidasi apakah seluruh fitur yang telah dibangun sudah berfungsi secara tepat dan sesuai dengan standar kebutuhan yang ditetapkan sebelumnya.

e) Pemeliharaan

Fase pemeliharaan ini dilaksanakan sebagai langkah antisipasi dan perbaikan jika ditemukan kendala teknis atau kerusakan pada sistem di kemudian hari. Selain untuk menangani gangguan, tahapan ini juga berfungsi untuk menjaga stabilitas aplikasi agar tetap beroperasi secara optimal dalam jangka panjang.

2.9.1 Kelebihan *Waterfall*

Model *Waterfall* menawarkan sejumlah keunggulan, di antaranya adalah alur kerja yang sederhana dan mudah dipahami karena setiap fasenya memiliki batasan yang jelas serta terstruktur. Selain itu, metodologi ini menghasilkan dokumentasi yang sangat lengkap di setiap tahapannya, sehingga memudahkan tim dalam melakukan proses pemeliharaan sistem. Karakteristik tersebut membuat metode ini sangat ideal untuk diimplementasikan pada proyek dengan skala kecil dan kebutuhan yang stabil.

2.9.2 Kekurangan *Waterfall*

Model *Waterfall* ini memiliki keterbatasan pada sifatnya yang cenderung kaku, di mana kekeliruan pada fase terdahulu mengharuskan pengembang untuk mengulang proses dari tahap paling awal. Selain itu, keberhasilan metode ini sangat bergantung pada ketepatan spesifikasi kebutuhan yang disusun di awal penelitian. Hal tersebut menyebabkan metode *Waterfall* kurang fleksibel jika terdapat perubahan mendadak dan kurang efektif untuk kebutuhan pengembangan sistem yang memerlukan durasi waktu yang singkat.

2.10 Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language atau *UML* merupakan standar pemodelan visual yang umum digunakan dalam merancang dan membangun perangkat lunak berbasis objek. Sebagai bahasa pemodelan yang telah terstandarisasi, *UML* berfungsi sebagai media untuk menyusun cetak biru (*blueprint*) sebuah sistem secara terperinci. Di dalam *UML*,

pengembang dapat mendefinisikan berbagai elemen penting, mulai dari alur proses bisnis hingga struktur kelas dalam bahasa pemrograman tertentu. Untuk menggambarkan arsitektur sistem tersebut, terdapat ¹³⁶ beberapa diagram UML yang sering diaplikasikan, antara lain: (Ramdany, 2024).

⁶ 2.10.1 Use Case

Use Case diagram memberikan gambaran mengenai fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem melalui representasi interaksi antara aktor dan sistem tersebut. Diagram ini berfungsi untuk memetakan berbagai jenis interaksi yang dilakukan oleh pengguna, sehingga sangat membantu dalam merancang alur sistem secara lebih terstruktur. Di dalam pemodelan ini, aktor didefinisikan sebagai entitas, baik berupa manusia maupun sistem lain, yang memiliki peran atau melakukan aktivitas tertentu di dalam ⁶ sistem yang dikembangkan.

2.10.4 Class Diagram

Class Diagram merupakan representasi visual yang menggambarkan struktur sistem melalui kumpulan kelas, paket, dan objek. Diagram ini merinci setiap elemen kelas beserta atributnya, serta menjelaskan hubungan keterkaitan antar kelas seperti pewarisan (*inheritance*), asosiasi, dan relasi lainnya. Dalam pengembangan sistem berorientasi objek, diagram ini berfungsi sebagai model data yang mendefinisikan bagaimana informasi dan struktur internal sistem saling terhubung.

⁴⁸ 2.10.2 Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau perilaku sistem. Diagram ini bersifat intuitif dan fleksibel, memudahkan perancangan logika internal dari operasi yang kompleks. Oleh karena itu, activity diagram sering digunakan untuk merancang sistem perangkat lunak dan perangkat keras pada tahap awal desain.

²⁶ 2.10.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram berfungsi untuk menggambarkan interaksi antar objek, baik di dalam maupun di sekitar sistem, melalui pertukaran pesan (*message*) yang disusun berdasarkan urutan waktu. Sebagai salah satu diagram UML, model ini memperlihatkan secara detail bagaimana setiap komponen saling berkomunikasi secara kronologis. Pada umumnya, diagram ini diterapkan pada fase perancangan teknis untuk menyusun alur komunikasi antar proses yang lebih spesifik dan formal.

2.11 Analisis PIECES

Analisis PIECES merupakan sebuah teknik evaluasi yang digunakan untuk membedah kinerja sistem yang sedang berjalan sebagai dasar dalam merancang sistem baru yang lebih baik. Melalui metode ini, setiap permasalahan yang ditemukan akan dipetakan ke dalam enam kategori utama, yaitu *performance* (kinerja), *information* (informasi), *economics* (ekonomi), *control* (pengendalian), *efficiency* (efisiensi), dan *service* (layanan). Berikut adalah penjelasan mendalam mengenai keenam kategori dalam analisis PIECES tersebut:

15

1. *Performance*

Secara umum, kategori ini menyoroti perbandingan antara volume pekerjaan yang harus diselesaikan dengan durasi waktu yang dihabiskan untuk melakukan aktivitas tersebut. Fokus utamanya adalah mengevaluasi sejauh mana sistem mampu mengelola beban kerja secara produktif tanpa memerlukan waktu yang berlebihan.

2. *Information*

Kategori informasi berfokus pada mekanisme aliran data, baik yang masuk maupun keluar dalam sebuah proses, serta mencakup metode penyimpanan data tersebut. Evaluasi pada poin ini bertujuan untuk memastikan bahwa data dikelola dengan baik sehingga informasi yang dihasilkan tetap akurat dan mudah diakses saat dibutuhkan.

3. *Economics*

Kategori ini mengevaluasi sejauh mana sebuah sistem mampu mengoptimalkan biaya operasional sekaligus mendorong peningkatan nilai tambah serta keuntungan finansial yang maksimal bagi sebuah organisasi.

4. *Control*

Kategori ini menyoroti penanganan berbagai kendala yang berkaitan dengan manajemen hak akses dan perlindungan keamanan data. Selain itu, evaluasi pada kategori ini juga bertujuan untuk menyederhanakan alur prosedur operasional agar sistem terhindar dari rantai birokrasi yang berbelit-belit dan tidak efisien.

5. *Efficiency*

Kategori ini berfokus pada evaluasi operasional sistem, baik tugas tersebut dieksekusi oleh sumber daya manusia maupun mesin. Penilaian ini bertujuan untuk mengidentifikasi apakah suatu alur kerja mengonsumsi sumber daya secara

berlebihan, guna mencegah terjadinya pemborosan pada alokasi waktu, tenaga, hingga material.

6. Service

Kategori ini mengevaluasi terhadap tingkat kemudahan operasional dari suatu proses kerja. Selain itu, aspek ini juga ditujukan untuk memastikan bahwa alur tersebut benar-benar mampu memberikan hasil akhir (*output*) yang relevan dan sesuai dengan target yang telah ditetapkan.

¹⁵ Pengkategorian masalah yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan wawasan atau pandangan dari suatu sistem atau proses bisnis yang lebih baik.

¹⁵ 2.12 Black Box Testing

Pendekatan *Black Box Testing* diaplikasikan ⁴⁹ untuk mengevaluasi fungsionalitas perangkat lunak tanpa melibatkan analisis terhadap struktur internal atau kode programnya. Fokus utama metode ini terletak pada verifikasi hasil luaran (*output*) yang dihasilkan dari sekumpulan data masukan (*input*) tertentu guna memastikan sistem beroperasi sesuai spesifikasi kebutuhan. Melalui pengujian ini, setiap formulir dan proses diuji secara langsung untuk mendeteksi potensi kesalahan atau *bug*. Langkah perbaikan yang dilakukan pasca-pengujian bertujuan untuk menjamin bahwa sistem berada dalam kondisi stabil dan layak untuk diimplementasikan (Ginting & Lubis, 2024).

Senada dengan hal tersebut, evaluasi fungsionalitas perangkat lunak melalui metode ⁶ *Black Box testing* berfokus pada analisis korelasi antara data masukan dan hasil luaran tanpa melibatkan pemeriksaan terhadap arsitektur kode internal. Teknik ini umumnya diterapkan pada fase final siklus pengembangan guna memvalidasi efektivitas serta kinerja sistem secara menyeluruh sebelum diimplementasikan. (Nurfathullah, 2024).

⁸ Dapat disimpulkan, *Black box testing* merupakan sebuah pendekatan pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada evaluasi fungsionalitas eksternal. Dalam pelaksanaannya, proses evaluasi ini sama sekali tidak melibatkan pemeriksaan terhadap arsitektur internal maupun susunan kode sumber (*source code*) dari suatu program. Pengujian murni dilakukan dengan cara memasukkan berbagai skenario data uji (*input*) untuk memvalidasi apakah respons yang dimunculkan (*output*) sudah selaras dengan spesifikasi kebutuhan yang ditetapkan di awal. Pada umumnya, metode ini diimplementasikan pada fase akhir pengembangan guna mengidentifikasi potensi kecacatan sistem (*bug*), menjamin kualitas performa secara menyeluruh, serta

memastikan bahwa aplikasi tersebut benar-benar layak untuk dioperasikan oleh pengguna.

2.13 Penelitian Terdahulu

Terdapat ³ beberapa penelitian yang sudah pernah dilakukan berhubungan dengan penelitian ini adalah:

⁸ Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No.	:	1
Penulis	:	(Usin et al., 2025)
Judul	:	Rancang Bangun Sistem Manajemen Posyandu Seroja di Desa Saka Mangkahai Berbasis Android (SINTA 5)
Metode	:	<i>Waterfall</i>
Hasil	:	Hasil penelitian tersebut adalah aplikasi Sistem Manajemen Posyandu Seroja berbasis Android berhasil dikembangkan dan dinilai dapat ⁷⁸ memberikan akses yang lebih mudah dan cepat terhadap informasi kesehatan serta layanan Posyandu Seroja, sekaligus meningkatkan efisiensi pengelolaan kegiatan posyandu di Desa Saka Mangkahai. Aplikasi ini juga mencakup fitur seperti jadwal posyandu, edukasi, pesan/konsultasi, riwayat kunjungan, riwayat imunisasi, laporan kegiatan, dan notifikasi.
Link	:	https://doi.org/10.47111/jointecom.v5i4.25346
No.	:	2
Penulis	:	(Rahmi et al., 2025)
Judul	:	³⁸ RANCANG BANGUN WEBSITE SISTEM INFOMASI POSYANDU WIJAYA KUSUMA PADA DESA RAWANG SARI (SINTA 4)
Metode	:	<i>Waterfall</i>
Hasil	:	Hasil penelitian tersebut adalah pengembangan website Sistem Informasi Posyandu Wijaya Kusuma yang sesuai dengan proses bisnis kegiatan posyandu dan memungkinkan pencatatan kegiatan dilakukan secara digital oleh kader dan bidan menggunakan komputer. ¹⁰⁴ Selain itu, sistem ini juga membantu meminimalkan kesalahan pencatatan, serta

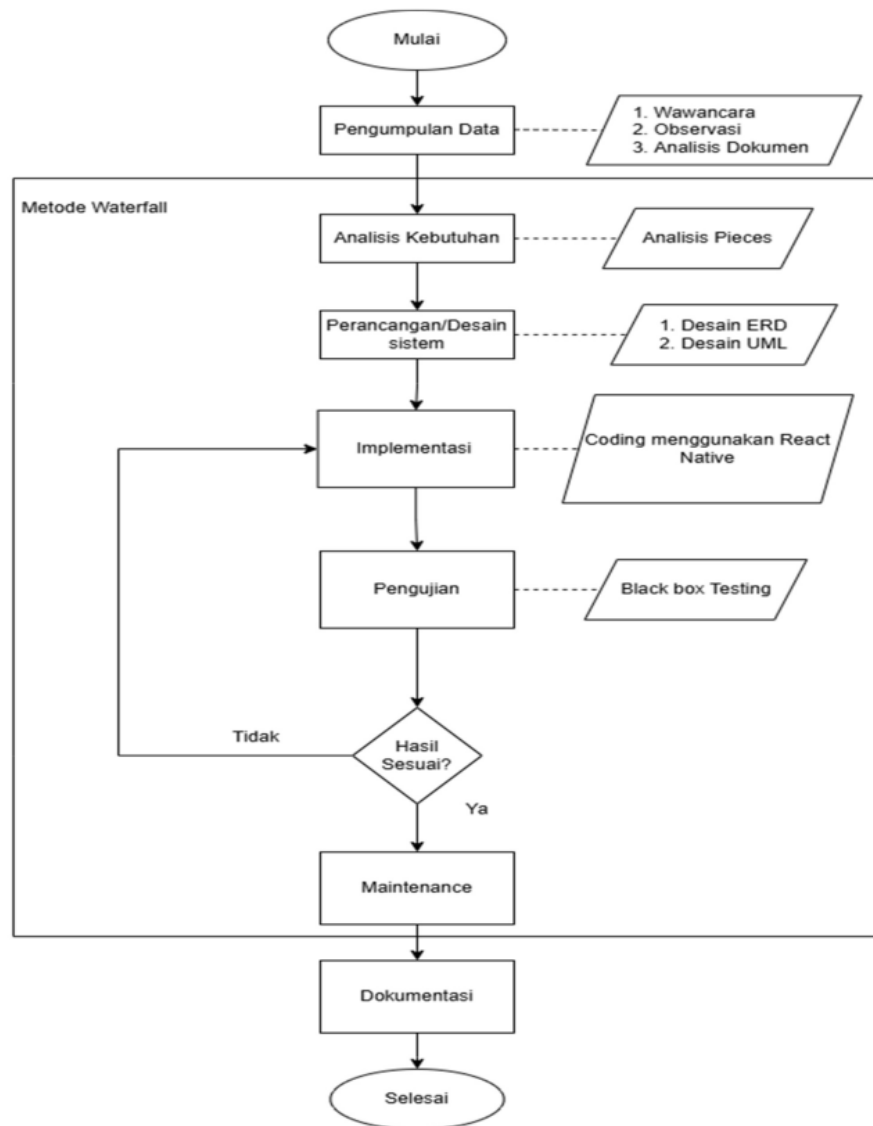
		mempermudah rekapitulasi dan pencarian data, sehingga waktu yang dibutuhkan menjadi lebih singkat
Link	:	³⁸ https://doi.org/10.51876/simtek.v10i1.1527
No.	:	3
Penulis		(Maulana et al., 2025)
Judul		⁷⁷ Perancangan Aplikasi Mobile Posyandu Sehat Untuk Pelayanan Kunjungan dan Imunisasi Anak (SINTA 4)
Metode		<i>Waterfall</i>
Hasil		Penelitian ini berhasil dirancang sebagai pengganti metode manual, sehingga mempermudah pengelolaan data dan akses informasi di posyandu. Sistem ini memungkinkan kader mengelola data secara digital dan memudahkan akses informasi terbaru bagi kader dan masyarakat. ² Hasil pengujian blackbox menunjukkan seluruh fitur berjalan dengan baik, dan pengujian usability testing dengan 6 responden menghasilkan rata-rata 95%, yang menandakan sistem sangat layak digunakan.
Link		² https://doi.org/10.36040/jati.v9i1.12500
No.		4
Penulis		(Nikmah et al., 2026)
Judul		² RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU PENCATATAN DATA BALITA DAN EDUKASI KESEHATAN BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : POSYANDU MARDIRAHAYU 2 DESA CANGKRING REMBANG) (SINTA 4)
Metode		<i>Waterfall</i>
Hasil		¹⁰⁷ Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi Posyandu berbasis website berhasil dibangun dan berjalan dengan baik sesuai rencana. Semua fitur utama telah diuji dan sistem mampu merespons perintah dengan tepat tanpa kendala teknis, sehingga membantu kader mencatat data dengan lebih akurat dan mempercepat penyampaian informasi jadwal serta artikel kesehatan kepada orang tua melalui WhatsApp.
Link		² https://doi.org/10.36040/jati.v10i2.17850

No.		5
Penulis		(Pratrian et al., 2026)
Judul		Development of Web and Mobile Health Services Information System Using Waterfall Method (SINTA 3)
Metode		<i>Waterfall</i>
Hasil		Aplikasi dan <i>website</i> yang bernama SILAKES berhasil diimplementasikan sebagai sistem layanan kesehatan web dan mobile dengan metode Waterfall, dan sistem ini meningkatkan efisiensi rumah sakit serta kualitas pelayanan. Pasien dapat mengakses jadwal dokter, antrean online, konsultasi, ketersediaan stok darah, dan survei kepuasan kapan saja, sementara staf terbantu dengan pengelolaan data yang lebih cepat dan alur kerja yang lebih efisien.
Link		https://doi.org/10.31294/co-science.v6i1.10072

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alur Penelitian

Dalam melakukan penelitian, terdapat alur penelitian yang bertujuan untuk menguraikan setiap langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini. Berikut merupakan ilustrasi dari diagram alur penelitian.



3.2 Tahapan Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, berikut tahapan-tahapan penelitian yang menjelaskan secara detail tiap langkah-langkah yang terdapat pada diagram alir penelitian.

3.2.1 Pengumpulan Data

Penelitian dimulai dengan tahapan pengumpulan data yang dilakukan melalui beberapa pendekatan berikut:

1. Wawancara

Pada tahap wawancara, peneliti melakukan pertemuan langsung dengan ketua/kepala Posyandu Lengkeng. Tujuan wawancara ini adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai sistem posyandu yang ada, kebutuhan pengguna, serta kendala yang sering dihadapi dalam proses pencatatan dan penyebaran informasi penjadwalan dan edukasi. Wawancara ini juga dilakukan untuk memahami spesifikasi fungsional yang diharapkan dari sistem informasi yang akan dikembangkan, sehingga sistem dapat mengakomodasi kebutuhan administrasi Posyandu Lengkeng.

2. Observasi

Tahapan observasi dilakukan dengan melihat langsung proses kegiatan yang berlangsung di Posyandu Lengkeng pada hari pelaksanaannya. Hal ini bertujuan untuk memvalidasi informasi dari wawancara dan melihat kendala yang terjadi seperti kesulitan mencari data historis anak, dan proses rekapitulasi laporan yang memakan waktu.

3. Analisis Dokumen

Peneliti menganalisis dokumen-dokumen fisik yang digunakan seperti pencatatan hasil pemeriksaan balita, ibu hamil, dan lansia yang selama ini dituliskan tangan. Ini membantu dalam merancang struktur data untuk sistem yang baru.

3.2.2 Analisis Kebutuhan

Setelah pengumpulan data, langkah berikutnya adalah melakukan analisis terhadap data yang telah diperoleh. Peneliti akan menganalisis proses pendataan prestasi peserta didik yang berjalan di Posyandu Lengkeng. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam sistem manual saat ini. Untuk memperkuat hasil analisis, peneliti akan menggunakan metode PIECES, yang mengevaluasi sistem berdasarkan enam variabel: *Performance* (Kinerja), *Information* (Informasi), *Economic* (Ekonomi), *Control* (Kontrol), *Efficiency* (Efisiensi), dan *Service* (Pelayanan).

3.2.3 Perancangan/Desain Sistem

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem sebelum memasuki tahap implementasi dan penulisan kode program. Peneliti menggunakan berbagai diagram untuk memodelkan sistem secara visual, sehingga pengguna dan peneliti dapat memahami bagaimana sistem akan dibangun dan dioperasikan. Pendekatan visual ini menggunakan metode *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk perancangan basis data dan *Unified Modeling Language* (UML) untuk perancangan sistem.

Untuk perancangan basis data, peneliti menggunakan diagram ERD yang berfungsi untuk memodelkan hubungan antar entitas dalam sistem. ERD ini akan mengidentifikasi entitas seperti ibu, anak, penimbangan, imunisasi, jadwal kegiatan, serta hubungan di antara mereka. Diagram ini membantu mendefinisikan struktur data yang akan digunakan, sehingga proses penyimpanan, pengelolaan, dan pengambilan data dapat berjalan secara efisien.

Peneliti menggunakan UML untuk memodelkan dan mendokumentasikan sistem berbasis *Object Oriented* (OO) secara visual. UML membantu menggambarkan interaksi, alur kerja, dan komunikasi antar objek dalam sistem. Diagram yang digunakan meliputi *Use Case Diagram* untuk memetakan interaksi antara pengguna dan sistem, *Activity Diagram* untuk memvisualisasikan alur kerja sistem, *Class Diagram* untuk menggambarkan data dan function sistem, dan *Sequence Diagram* untuk menunjukkan pertukaran pesan antarobjek secara kronologis. Dengan pendekatan ini, perancangan sistem menjadi lebih jelas dan terstruktur, memudahkan proses pengembangan dan implementasi.

3.2.4 Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses penulisan kode program berdasarkan perancangan sistem yang telah dibuat. Pada tahap ini, pengembangan aplikasi mobile dilakukan menggunakan *framework React Native* yang berbahasa *TypeScript* untuk membangun tampilan antarmuka yang dinamis dan responsive dan *JavaScript* digunakan untuk pengembangan dalam *back-end* sistem, yang memungkinkan pengelolaan data dan logika bisnis secara efisien.

3.2.5 Pengujian

Tahap ini dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem yang telah dikembangkan menggunakan metode *black box testing*. Pengujian difokuskan pada output sistem berdasarkan input yang diberikan oleh pengguna, tanpa

memperhatikan logika internal dari program. Tujuan utama dari pengujian ini adalah memastikan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, dan untuk mendeteksi kesalahan fungsional, masalah antarmuka, atau gangguan performa. Jika terdapat kesalahan atau ketidaksesuaian pada output, peneliti akan melakukan perbaikan kode hingga sistem dapat berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

3.2.6 Maintenance

Tahap *maintenance* bertujuan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki kesalahan atau bug yang mungkin tidak terdeteksi selama tahap pengujian. Proses ini memastikan bahwa sistem berjalan optimal dalam lingkungan pengguna, serta mendukung perbaikan dan peningkatan berkelanjutan agar sistem dapat beradaptasi dengan kebutuhan di masa mendatang.

3.2.7 Dokumentasi

Tahap dokumentasi berperan penting dalam merangkum seluruh proses pengembangan sistem. Peneliti menyusun laporan lengkap yang berfungsi sebagai panduan bagi pengguna dan pengembang untuk memahami serta memodifikasi sistem di masa depan. Laporan ini juga berfungsi sebagai referensi untuk penelitian dan pengembangan lebih lanjut.

3.3 Alat Bantu Penelitian

Dalam melakukan penelitian, peneliti membutuhkan alat bantu guna mempermudah dan mendukung selama proses penelitian.

a. Perangkat Keras (*Hardware*)

Laptop	: Lenovo Thinkpad T460
Processor	: Intel(R) Core(TM) i5-6300U CPU @ 2.40GHz 2.50 GHz
RAM	: 8.00 GB
HDD	: 256 GB

29

64-bit

: Javascript & TypeScript

: *React Native*: *Firebase*

: Visual Studio Code, Draw.io

: *Microsoft Word*

47

111

14

103

75

hingga

37

peneliti.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

[illegible]

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Profil Perusahaan

Pada bagian ini menjelaskan gambaran umum mengenai Posyandu Lengkeng di RW 014 Bekasi Utara sebagai instansi yang menjadi objek penelitian. Informasi yang disajikan meliputi visi dan misi, dan struktur organisasi.

3. Visi :

Menjadikan masyarakat sejahtera dan mandiri.

4. Misi :

1. Lebih mendapatkan pelayanan kesehatan masyarakat bagi warga sekitar.

2. Meningkatkan kehadiran balita ke posyandu untuk tumbuh kembang.

3. Menggalakan pemberian ASI eksklusif.

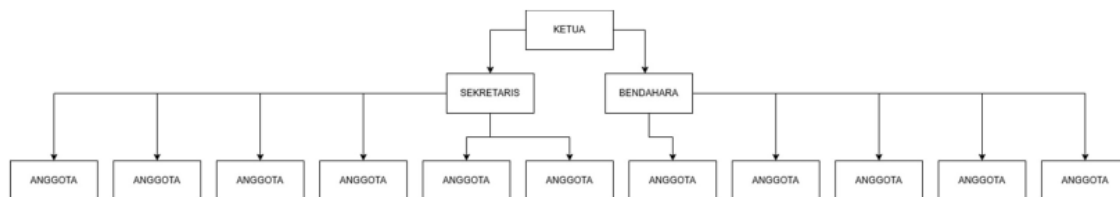
4. Meningkatkan kesadaran ibu untuk memeriksa kehamilan.

5. Meningkatkan kesadaran masyarakat untuk memeriksa kesehatan secara berkala dan penyuluhan

6. Meningkatkan kesadaran masyarakat agar hidup sehat dan bersih

5. Struktur Organisasi

Bagian ini menyajikan struktur organisasi umum posyandu lengkeng secara menyeluruh.



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Posyandu Lengkeng

Berikut merupakan tugas dan tanggung jawab dari masing-masing jabatan yang berada di posyandu lengkeng.

Tabel 4.1 Tugas dan Fungsi

No	Nama	Jabatan	Keterangan
1	Yuniarti Ratna K	Ketua	1. Memimpin, mengarahkan, dan mengoordinasikan seluruh kegiatan organisasi. 2. Bertanggung jawab penuh atas pelaksanaan

			program kerja dan tujuan organisasi. 3. Mengambil keputusan strategis dan memberikan solusi atas permasalahan yang muncul. 4. Memimpin rapat evaluasi dan rapat perencanaan rutin. 5. Menjadi perwakilan utama dalam berkomunikasi dengan pihak eksternal/pembiina.
2	Tuty Sugiarty	Sekretaris	1. Mengelola seluruh urusan administrasi, tata usaha, dan surat-menyrat (masuk/keluar). 2. Mencatat notulensi (hasil pembahasan dan keputusan) pada setiap rapat. 3. Mengumpulkan, mengelola, dan mengarsipkan data pendukung (seperti data warga/pasien, presensi). 4. Membuat draf proposal kegiatan dan laporan pertanggungjawaban (LPJ).
3	Caswati	Bendahara	1. Mengelola dan memonitor seluruh arus kas keuangan (pemasukan dan pengeluaran). 2. Menyimpan bukti transaksi (nota, kuitansi, struk) secara rapi dan sistematis. 3. Mengatur alokasi dana agar sesuai dengan Rencana

			Anggaran (RAB) disetujui. 4. Membuat dan melaporkan pembukuan/laporan keuangan secara berkala dan transparan. Biaya yang
4	Sugiyatmi	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
5	Susanti	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
6	Rita Rosnanita	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang

			telah disepakati bersama.
7	Syafrida	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
8	Purih Hindra Winarni	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
9	Yanti Lisyanti	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
10	Luciana	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan

			operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
11	Ita Yunita Sari	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
12	Siti Nursiyah	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam menyukseskan program kerja yang telah disepakati bersama.
13	Euis Sumiarsih	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua.

			2. Berpartisipasi aktif dalam melaksanakan program kerja yang telah disepakati bersama.
14	Mikhilah Hadis	Anggota	1. Melaksanakan tugas teknis dan operasional di lapangan sesuai arahan koordinator/ketua. 2. Berpartisipasi aktif dalam melaksanakan program kerja yang telah disepakati bersama.

4.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk memahami sistem yang akan dibuat untuk membantu proses pendataan peserta posyandu yaitu balita, ibu hamil, dan lansia. Untuk mendapatkan hasil analisis yang menyeluruh akan dilakukan analisis sistem berjalan saat ini, menganalisis dokumen masukan dan keluaran, mengidentifikasi kekurangan sistem berjalan menggunakan PIECES.

4.2.1. Flowchart Sistem Berjalan

Flowchart ini dibuat untuk memberikan gambaran umum tentang bagaimana proses di posyandu lengkung berjalan saat ini.



Gambar 4.2 Flowchart Sistem Berjalan

4.2.2. Analisis Dokumen

Selama proses pencatatan pemeriksaan di Posyandu Lengkeng, beberapa dokumen digunakan sebagai referensi beberapa dokumen digunakan sebagai referensi untuk proses pencatatan, pengolahan, dan pelaporan data. Dua jenis dokumen ini adalah dokumen masukan (*input*) dan dokumen keluaran (*output*). Tujuan dari analisis dokumen ini adalah untuk mendapatkan pemahaman tentang alur informasi yang terjadi dalam sistem yang berjalan saat ini. Pemahaman ini dapat digunakan sebagai dasar untuk membangun sistem yang lebih terorganisir dan efisien. Masing-masing jenis dokumen yang digunakan diuraikan di sini.

1. Dokumen Masukan (input)

Dalam proses pencatatan pemeriksaan, dokumen masukan adalah sumber data utama. Dalam sistem saat ini dokumen masukan meliputi:

67

Tabel 4.2 Dokumen Masukan

No	Nama Dokumen	Fungsi	Sumber	Bentuk
1.	Data Balita	Sebagai catatan identitas dan informasi balita yang melakukan pemeriksaan	Wali Balita	A1 (Lampiran 5)
2.	Data pemeriksaan balita	Sebagai informasi mengenai kondisi kesehatan balita	Wali Balita	A2 (Lampiran 5)
3.	Data Lansia	Sebagai catatan identitas dan informasi	Lansia/Wali lansia	A3 (Lampiran 7)

		lansia yang melakukan pemeriksaan		
4.	Data pemeriksaan lansia	Sebagai informasi mengenai kondisi kesehatan lansia	Lansia/Wali Lansia	A4 (Lampiran 7)
5.	Data ibu hamil	Sebagai catatan identitas dan informasi ibu hamil yang melakukan pemeriksaan	Ibu hamil/Suami	A5 (Lampiran 6)
6.	Data pemeriksaan ¹²³ ibu hamil	Sebagai informasi mengenai kondisi kesehatan ibu hamil	Ibu hamil/Suami	A6 (Lampiran 6)

2. Dokumen Keluaran (Output)

Dokumen keluaran merupakan hasil dari proses pengolahan data yang digunakan untuk pelaporan dan rekapitulasi pemeriksaan peserta posyandu Dalam sistem saat ini ⁶³dokumen keluaran meliputi:

Tabel 4.3 Dokumen Keluaran

No	Nama Dokumen	Fungsi	Distribusi	Bentuk
1.	Laporan Pemeriksaan Balita	Sebagai dokumen	Ketua/Sekretaris Posyandu	B1

		rekap resmi yang mencatat hasil pemeriksaan balita		
2.	Laporan Pemeriksaan Lansia	Sebagai dokumen rekap resmi yang mencatat hasil pemeriksaan lansia	Ketua/Sekretaris Posyandu	B2
3.	Laporan Pemeriksaan Ibu hamil	Sebagai dokumen rekap resmi yang mencatat hasil pemeriksaan ibu hamil	Ketua/Sekretaris Posyandu	B3

4.2.3. Analisis PIECES

Untuk memberikan pemahaman yang konprehensif terhadap kekurangan dan kelemahan sistem berjalan dilakukan analisis dengan metode ⁵⁶ **PIECES** (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service*). Berikut adalah hasil analisis yang telah dilakukan:

Tabel 4. 4 Analisis PIECES

PIECES	Proses	Sistem Lama	Sistem Baru
<i>Performance</i>	Pencatatan	Sangat lambat dan memicu antrean	Cepat dan responsive

		karena pencarian buku	pencarian data instan
	Edukasi	Durasi penyuluhan terbatas hanya pada saat hari-H Posyandu (tergantung waktu kader).	Edukasi tersedia 24/7 dan dapat diakses kapan saja melalui aplikasi.
	Jadwal	Penyebaran informasi jadwal berjalan lambat (melalui lisan atau pesan berantai WA).	Sistem mengirimkan <i>push notification</i> secara instan dan serentak ke semua HP warga.
<i>Information</i>	Pencatatan	Dokumen fisik rentan rusak (sobek/basah), hilang, dan sulit untuk direkap ulang.	Data tersimpan aman, akurat, dan terstruktur di dalam <i>database</i> (seperti Firebase).
	Edukasi	Informasi lisan mudah dilupakan oleh warga setelah pulang dari Posyandu.	Materi edukasi terdokumentasi dengan baik dalam bentuk teks/gambar dan bisa dibaca ulang.
	Jadwal	Informasi jadwal di grup WA sering tertumpuk (<i>tenggelam</i>) oleh obrolan warga lain.	Terdapat fitur "Jadwal" di aplikasi sehingga informasi selalu terpusat dan jelas.
<i>Economy</i>	Pencatatan	Membutuhkan anggaran rutin untuk membeli	Menghemat anggaran desa/puskesmas

		buku KMS, buku KIA, kertas folio, dan ATK.	secara signifikan karena berbasis digital (<i>paperless</i>).
	Edukasi	Terdapat biaya pencetakan brosur, poster, atau <i>leaflet</i> kesehatan.	Bebas biaya cetak karena materi diunggah langsung ke dalam sistem
	Jadwal	Terdapat biaya pencetakan surat undangan atau penggunaan pulsa/kuota pribadi kader.	Pemberitahuan dilakukan melalui sistem notifikasi aplikasi secara gratis.
Control	Pencatatan	Memiliki risiko tinggi terhadap kerusakan fisik dokumen dan kehilangan data.	Data tersimpan aman di dalam <i>database</i> dan hanya bisa diakses melalui <i>login</i> Admin, sehingga meminimalisir risiko kehilangan dan kerusakan data
	Edukasi	Penyampaian materi penyuluhan masih secara lisan sehingga sulit untuk mengontrol keakuratan dan keseragaman informasi kesehatan yang diterima oleh warga.	Hak akses publikasi dikontrol sepenuhnya oleh Admin. Materi berupa artikel dan video edukasi disaring (<i>filter</i>) dan divalidasi oleh Admin terlebih dahulu sebelum ditampilkan di

			halaman publik untuk warga.
	Jadwal	Sangat sulit mengontrol penyebaran informasi jika terjadi perubahan jadwal mendadak.	Admin memiliki kontrol penuh; jadwal yang direvisi langsung tersinkronisasi di HP semua peserta.
<i>Efficiency</i>	Pencatatan	Memakan waktu operasional yang cukup lama karena masih dikelola secara konvensional.	Memangkas waktu administrasi secara drastis. Adanya fitur pencarian berdasarkan nama dan NIK memungkinkan Admin menemukan data dan menginput hasil pemeriksaan baru
	Edukasi	Kader harus menjelaskan materi yang sama berulang kali kepada ibu-ibu yang berbeda.	Cukup membuat satu unggahan artikel edukasi untuk dibaca oleh seluruh peserta Posyandu.
	Jadwal	Kader repot melakukan <i>copy-paste</i> pesan WA satu per satu.	Sistem bekerja secara otomatis membagikan jadwal tanpa perlu tenaga ekstra dari kader.
<i>Service</i>	Pencatatan	Warga tidak bisa memantau perkembangan	Meningkatkan transparansi layanan. Warga

		kesehatan jika tidak sedang memegang buku fisik.	dapat memantau riwayat pemeriksaan secara spesifik (seperti lingkaran kepala balita, gula darah lansia, atau usia kehamilan ibu hamil) kapan saja secara mandiri melalui aplikasi.
	Edukasi	Warga yang berhalangan hadir ke Posyandu akan tertinggal informasi kesehatan.	Tetap mendapatkan akses materi kesehatan dari rumah.
	Jadwal	sering absen karena lupa dengan jadwal rutin Posyandu.	Menggunakan notifikasi sebagai tindakan pengingat otomatis bagi warga.

4.2.4. Analisis Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional

Berdasarkan hasil analisis kelemahan pada sistem berjalan menggunakan metode PIECES, maka dirancanglah analisis kebutuhan sistem baru. Kebutuhan ini dibagi menjadi dua aspek, yaitu kebutuhan fungsional yang memetakan fitur-fitur pemecah masalah, serta kebutuhan non-fungsional sebagai standar kualitas teknis yang harus dipenuhi oleh aplikasi. Berikut merupakan tabel kebutuhan fungsional

Tabel 4.5 Tabel kebutuhan fungsional

Kebutuhan Fungsional	Fitur	Aktor
Autentikasi dan otorisasi pengguna	Sistem harus menyediakan fitur login dan logout	Petugas Posyandu

	menggunakan akun yang terdaftar	
Pencarian data peserta posyandu	Sistem menyediakan kolom pencarian (<i>search engine</i>) berbasis NIK atau Nama untuk menemukan data warga	Petugas Posyandu
Pencatatan ¹⁰⁵ data pemeriksaan balita, ibu hamil, dan lansia	Kader dapat menginput data tumbuh kembang balita (timbangan/tinggi), pemeriksaan ibu hamil, serta data kesehatan lansia (tensi, gula, kolesterol, asam urat).	Petugas Posyandu
Pengelolaan jadwal	Kader dapat menginput, mengubah, atau menghapus jadwal kegiatan posyandu bulanan secara digital melalui aplikasi.	Petugas posyandu
Otomatisasi Push Notification	Sistem secara otomatis mengirimkan push notification ke HP warga seketika	Petugas posyandu

	setelah Kader menyimpan jadwal kegiatan baru.	
Pengelolaan dan Akses Media Edukasi	Kader dapat mengunggah dan mengelola konten edukasi, sedangkan Masyarakat dapat mengakses fitur tersebut untuk membaca artikel kesehatan serta menonton video edukasi	Petugas posyandu, peserta posyandu

Analisis kebutuhan non-fungsional berfungsi untuk menentukan bagaimana kinerja sistem tersebut bekerja. ⁵ Berikut merupakan kebutuhan non fungsional dari sistem yang akan dibuat.

Tabel 4.6 Tabel kebutuhan non-fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional	PIECES
Aplikasi dibangun menggunakan <i>framework React Native</i> agar dapat dipasang dan berjalan dengan lancar di perangkat Android maupun iOS.	<i>Service</i> : Memastikan seluruh masyarakat dapat mengakses layanan posyandu tanpa terhambat perbedaan OS <i>smartphone</i>
Penyimpanan data beralih penuh ke basis data cloud (paperless database).	<i>Economic</i> : Memangkas biaya anggaran posyandu untuk pembelian ATK.
Sistem dalam melakukan pencarian data NIK>Nama atau memproses data harus cepat.	<i>Performance</i> : Mempercepat pelayanan di lapangan agar tidak terjadi antrean panjang di lokasi posyandu.

4.3 Perancangan Sistem

Bagian ini membahas tahapan perancangan sistem informasi pencatatan pemeriksaan yang dirancang untuk menggantikan sistem lama yang masih bersifat manual dan kurang terstruktur. Perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna serta temuan dari sistem yang berjalan saat ini. Tujuan utama dari perancangan ini adalah untuk menyediakan solusi yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi dalam pengelolaan data pemeriksaan peserta posyandu di Posyandu Lengkeng RW 014 Bekasi Utara.

4.3.1 Identifikasi Pelaku/Aktor

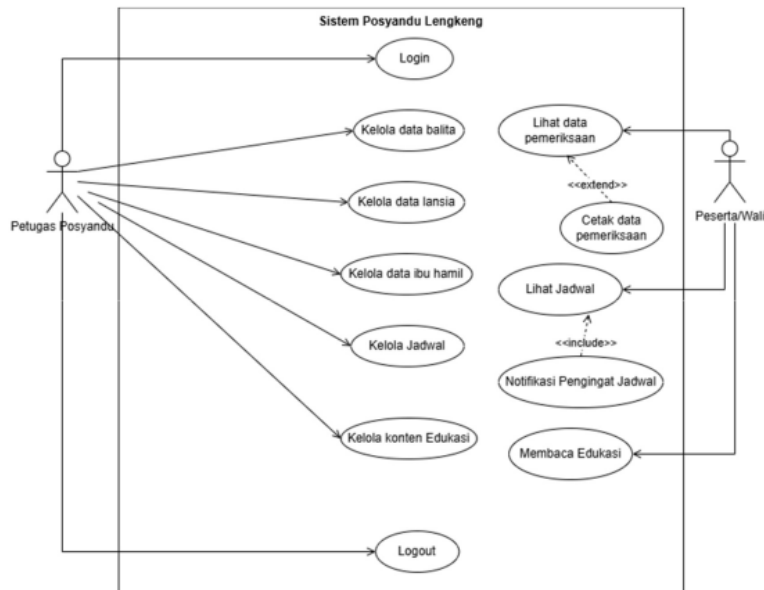
Dalam membangun sebuah sistem informasi, penting untuk mengidentifikasi siapa saja yang akan terlibat dan berinteraksi langsung dengan sistem tersebut. Aktor merupakan entitas, baik individu maupun kelompok, yang memiliki peran dan tanggung jawab tertentu dalam sistem. Identifikasi aktor dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan, hak akses, dan peran masing-masing pengguna dalam menjalankan proses bisnis yang sedang berlangsung. Pada sistem informasi pendataan pemeriksaan ini terdapat 2 aktor utama yang terlibat yaitu petugas posyandu(admin) dan peserta posyandu/wali(user). Penjelasan mengenai masing-masing aktor disajikan sebagai berikut:

Tabel 4.7 Identifikasi Aktor

No	Aktor	Keterangan	Akses
1	Admin	Petugas kesehatan, bidan, atau kader Posyandu yang memiliki otoritas penuh dalam pengelolaan data operasional di lapangan.	Melakukan login, mengelola (tambah/ubah/hapus) data pemeriksaan (Balita, Ibu Hamil, Lansia), mengelola jadwal kegiatan, serta mengelola konten edukasi (artikel/video).
2	Peserta Posyandu/ Wali	Pengguna umum, ibu hamil, atau orang tua/wali	Mengakses halaman utama tanpa login, mencari data

		balita yang ingin memantau riwayat kesehatan keluarga secara mandiri.	pemeriksaan melalui NIK>Nama, melihat jadwal kegiatan, mengakses materi edukasi, dan mengunduh (ekspor) hasil pemeriksaan ke format PDF.
--	--	---	--

8
4.3.2 Use Case Diagram



Gambar 4.3 Use Case Diagram

Diagram di atas adalah *use case diagram* usulan untuk Sistem Posyandu Lengkeng yang akan dibuat. Diagram ini menggambarkan hubungan antara pengguna (aktor) dan fungsionalitas sistem secara menyeluruh. Tujuannya adalah untuk memberikan gambaran awal tentang bagaimana sistem akan bekerja dan siapa saja yang dapat melakukan aksi tertentu di dalam sistem.

5
4.3.3 Skenario Use Case

Berdasarkan use case diagram yang telah dibuat, berikut adalah skenario use case pada sistem informasi pencatatan pemeriksaan di Posyandu Lengkeng:

133
1. Skenario Use Case Login (Admin)

40
Tabel 4.8 Skenario Use Case Login

Use Case	Login
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor masuk ke sistem dengan mengisi email dan password.
Kondisi Awal	Aktor berada di halaman login aplikasi.

Skenario	1. Aktor membuka aplikasi dan masuk ke halaman login. 2. Sistem menampilkan form email dan password. 3. Aktor mengisi email dan password dengan benar. 4. Sistem melakukan validasi data. 5. Jika data cocok, aktor dialihkan ke halaman dashboard admin.
Kondisi Akhir	Aktor berhasil masuk dan berada di halaman dashboard admin.

2. Skenario Use Case Kelola Data Pemeriksaan (Admin)

Tabel 4.9 Skenario Use Case Kelola Data Pemeriksaan

Use Case	Kelola Data Pemeriksaan
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor menambah, mengubah, atau menghapus data kesehatan balita, ibu hamil, dan lansia.
Kondisi Awal	Aktor sudah melakukan login dan berada di menu Pemeriksaan.
Skenario	1. Aktor memilih kategori pemeriksaan (Balita/Ibu Hamil/Lansia). 2. Sistem menampilkan daftar data yang sudah ada. 3. Aktor menekan tombol tambah atau edit. 4. Aktor mengisi/mengubah formulir data kesehatan lengkap. 5. Aktor menekan tombol Simpan. 6. Sistem menyimpan data ke database Firestore.
Kondisi Akhir	Data pemeriksaan berhasil diperbarui di dalam sistem.

3. Skenario Use Case Kelola Jadwal (Admin)

Tabel 4.10 Skenario Use Case Kelola Jadwal

Use Case	Kelola Jadwal
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor membuat, mengedit, atau menghapus informasi

5	agenda kegiatan Posyandu.
Kondisi Awal	Aktor sudah login dan berada di menu Jadwal.
Skenario	1. Aktor menekan tombol "Tambah Jadwal". 2. Aktor mengisi judul kegiatan, tanggal, waktu, dan lokasi kegiatan. 3. Aktor menekan tombol "Simpan". 4. Sistem memproses data dan menampilkannya di kalender/daftar jadwal.
Kondisi Akhir	Jadwal terbaru tersimpan dan dapat dilihat oleh Admin maupun Masyarakat.

4. Skenario Use Case Kelola Konten Edukasi (Admin)

1
Tabel 4.11 Skenario Use Case Kelola Konten Edukasi

Use Case	Kelola Konten Edukasi
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor mengunggah artikel atau video kesehatan sebagai materi edukasi masyarakat.
Kondisi Awal	Aktor sudah login dan berada di menu Pusat Edukasi.
Skenario	1. Aktor memilih tipe konten (Artikel atau Video). 2. Aktor mengisi judul, kategori, dan isi materi (atau link YouTube untuk video). 3. Aktor menekan tombol "Publikasikan". 4. Sistem menyimpan materi ke koleksi edukasi Firestore.
Kondisi Akhir	Materi edukasi berhasil dipublikasikan ke halaman utama aplikasi.

44 5. Skenario Use Case Logout (Admin)

Tabel 4.12 Skenario Use Case Logout

Use Case	Logout
Aktor	Admin (Petugas Posyandu)
Deskripsi	Aktor keluar dari sesi admin untuk mengamankan hak akses.

Kondisi Awal	Aktor sedang berada dalam status login.
Skenario	1. Aktor menekan ikon navigasi atau tombol "Logout". 2. Sistem menampilkan konfirmasi keluar. 3. Aktor menekan "Ya/Keluar". 4. Sistem menghapus token sesi dan mengalihkan ke halaman login.
Kondisi Akhir	Sesi berakhir dan aktor kembali ke halaman awal (Halaman Login).

6. Skenario Use Case Lihat Data Pemeriksaan (User)

Tabel 4.13 Skenario Use Case Lihat Data Pemeriksaan

Use Case	Lihat Data Pemeriksaan
Aktor	Peserta / Wali
Deskripsi	Pengguna mencari dan melihat riwayat kesehatan berdasarkan NIK.
Kondisi Awal	Pengguna berada di halaman utama (Public Dashboard).
Skenario	1. Pengguna memasukkan NIK pada kolom pencarian. 2. Pengguna menekan tombol Cari. 3. Sistem mencocokkan NIK dengan database. 4. Jika ditemukan, sistem menampilkan riwayat hasil pemeriksaan. 5. Pengguna dapat menekan tombol "Cetak PDF" untuk mengunduh laporan.
Kondisi Akhir	Pengguna mendapatkan informasi kesehatan dan file laporan PDF.

7. Skenario Use Case Lihat Jadwal & Notifikasi (User)

Tabel 4.14 Skenario Use Case Lihat Jadwal & Notifikasi

Use Case	Lihat Jadwal
Aktor	Peserta / Wali

Deskripsi	Pengguna melihat agenda Posyandu dan mengaktifkan pengingat kegiatan.
30 Kondisi Awal	Pengguna berada di menu Jadwal pada halaman utama.
Skenario	1. Pengguna membuka daftar jadwal kegiatan. 2. Sistem menampilkan kalender dan list agenda. 3. Pengguna menekan detail salah satu jadwal. 4. Pengguna menekan tombol "Ingatkan Saya" (Include Notifikasi). 5. Sistem mendaftarkan pengingat otomatis di perangkat pengguna.
Kondisi Akhir	Pengguna mengetahui jadwal dan akan mendapatkan notifikasi pengingat.

3 8. Skenario Use Case Membaca Edukasi (User)

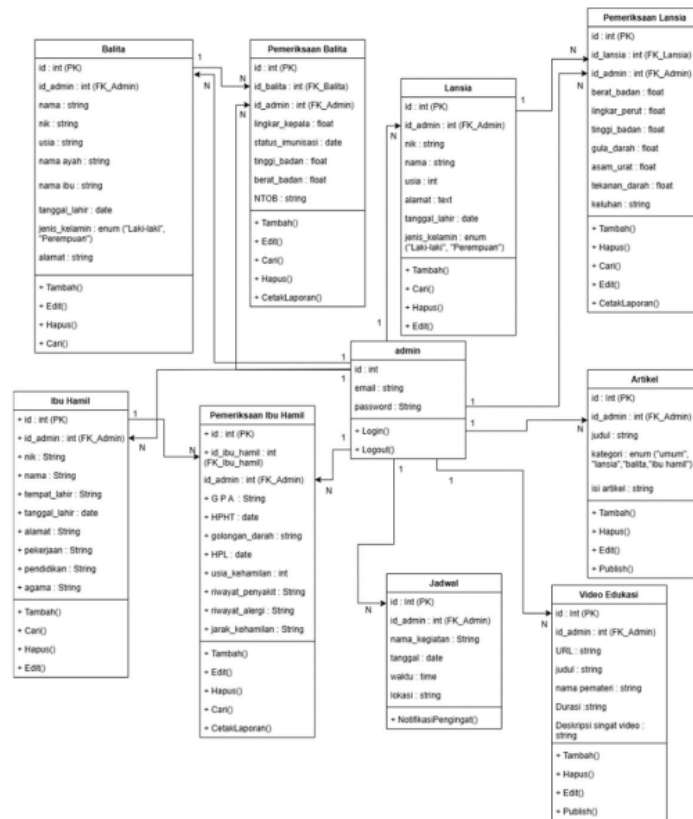
Tabel 4.15 Skenario Use Case Membaca Edukasi

Use Case	Membaca Edukasi
Aktor	Peserta / Wali
Deskripsi	Pengguna mengakses informasi kesehatan berupa teks atau video secara mandiri.
Kondisi Awal	Pengguna berada di menu Pusat Edukasi pada halaman utama.
Skenario	1. Pengguna memilih kategori edukasi (misal: Balita atau Ibu Hamil). 2. Pengguna memilih salah satu artikel atau video. 3. Sistem menampilkan isi materi secara lengkap. 4. Untuk video, sistem memutar video melalui pemutar media.
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil mendapatkan informasi edukasi kesehatan.

34 4.3.6 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem secara statis dengan menunjukkan kelas-kelas yang terlibat beserta atribut, metode, dan relasi antar kelas. Diagram ini membantu dalam memvisualisasikan desain sistem

sebelum tahap implementasi dilakukan. Berikut adalah class diagram untuk sistem usulan:



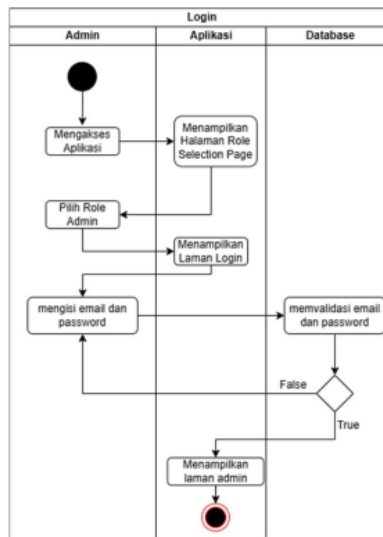
98
Gambar 4.4 Class Diagram

4.3.5 Activity Diagram

Bagian ini menyajikan **activity diagram** sebagai representasi visual dari alur aktivitas dalam sistem yang dirancang. Diagram ini **digunakan untuk menggambarkan urutan kegiatan serta interaksi antar proses dalam sistem**, mulai dari awal hingga akhir proses secara lebih jelas, sistematis, dan terstruktur sebelum implementasi dilakukan.

14 I. Activity Diagram Login (Admin)

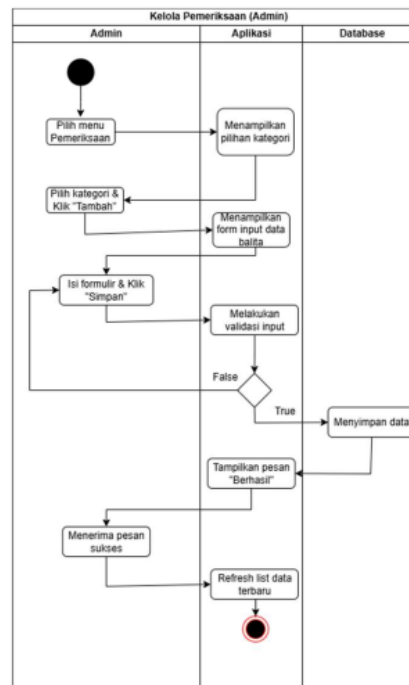
Berikut ini adalah **Activity Diagram login** yang menjelaskan langkah-langkah pengguna dan interaksi dengan sistem masuk ke dalam aplikasi:



23
Gambar 4.5 Activity Diagram Login

2. Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Balita (Admin)

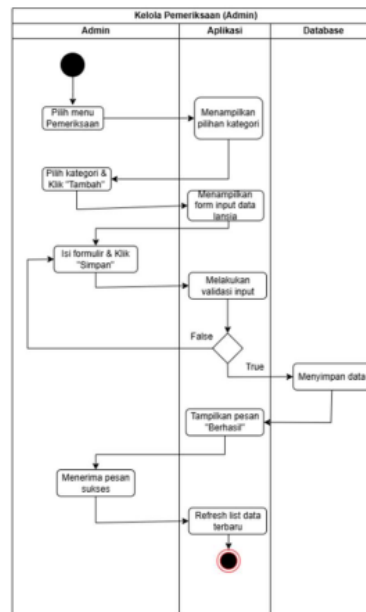
Diagram ini menjelaskan alur saat Admin menginput data kesehatan balita :



1
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Balita

3. Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Lansia (Admin)

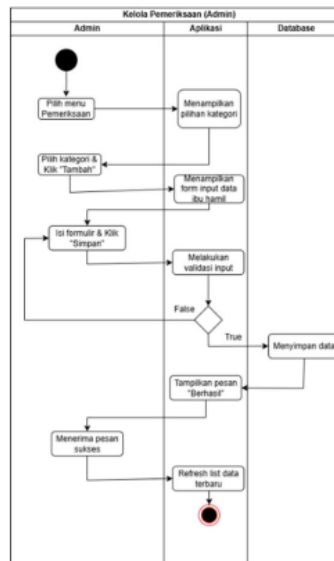
Diagram ini menjelaskan alur saat Admin menginput data kesehatan Lansia:



Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Lansia

4. Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Ibu Hamil (Admin)

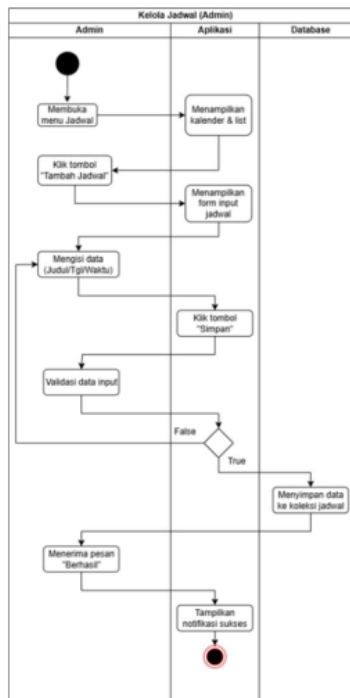
Diagram ini menjelaskan alur saat Admin menginput data kesehatan Ibu Hamil:



Gambar 4.8 Activity Diagram Kelola Pemeriksaan Ibu Hamil

5. Activity Diagram Kelola Jadwal (Admin)

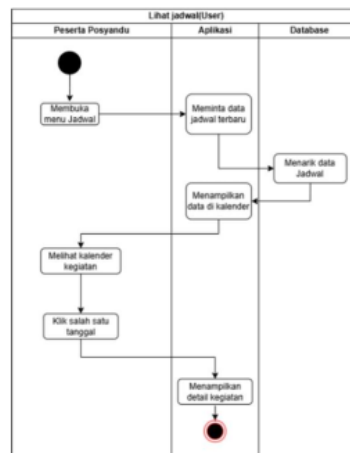
Diagram ini menjelaskan alur saat Admin membuat agenda baru:



1
Gambar 4.9 Activity Diagram Kelola Jadwal

6. Activity Diagram Lihat Jadwal (User)

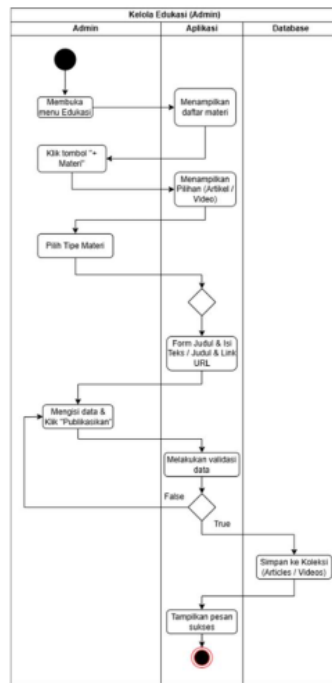
Alur interaksi masyarakat saat memantau agenda Posyandu:



1
Gambar 4.10 Activity Diagram Lihat Jadwal

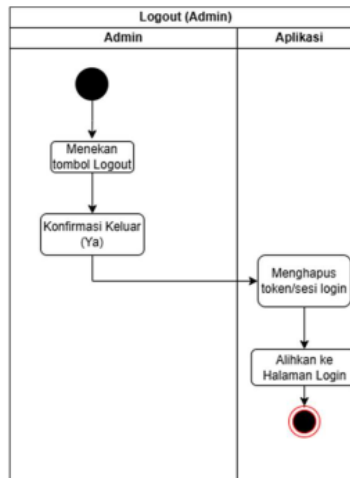
7. Activity Diagram Kelola Konten Edukasi (Admin)

Diagram ini menjelaskan alur saat Admin mempublikasikan artikel atau video:



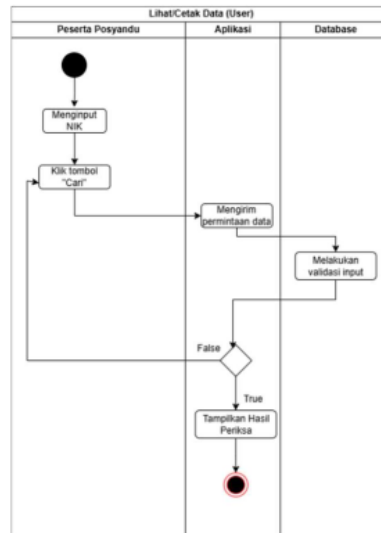
11 Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Konten Edukasi

8. Activity Diagram Logout (Admin)



Gambar 4.12 Activity Diagram Logout

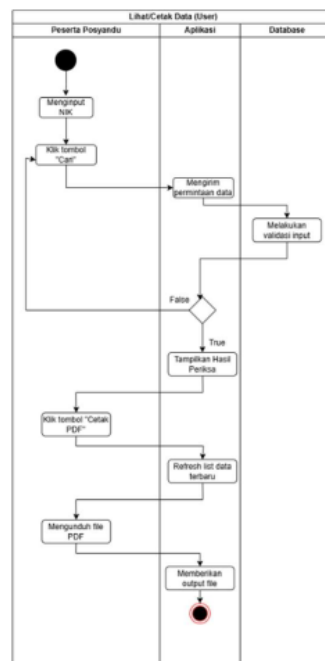
9. Activity Diagram Mencari Data



Gambar 4.13 Activity Diagram Mencari Data

10. Activity Diagram Lihat/Cetak Data (User)

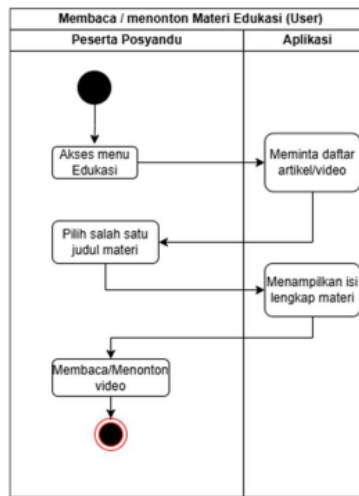
Alur interaksi masyarakat saat mencari data berdasarkan Nama/NIK:



1 Gambar 4.14 Activity Diagram Cetak Data

11. Activity Diagram Membaca Materi Edukasi (User)

Alur masyarakat saat mempelajari materi kesehatan:

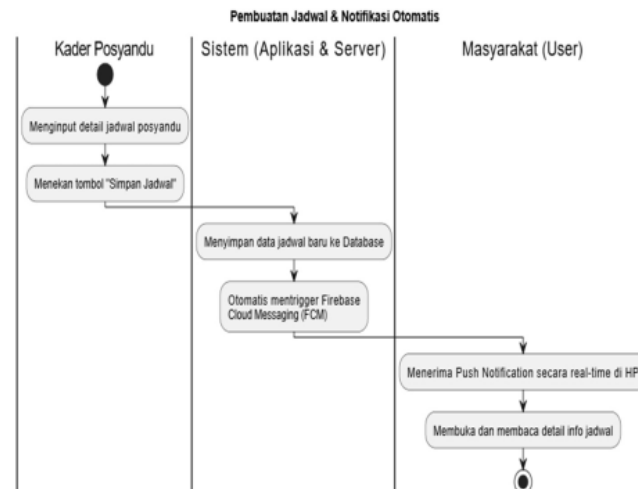


125

Gambar 4.15 Activity Diagram Membaca Materi Edukasi

12. Activity Diagram Notifikasi

Berikut ini adalah sequence diagram mengirim notifikasi ke user/peserta posyandu.

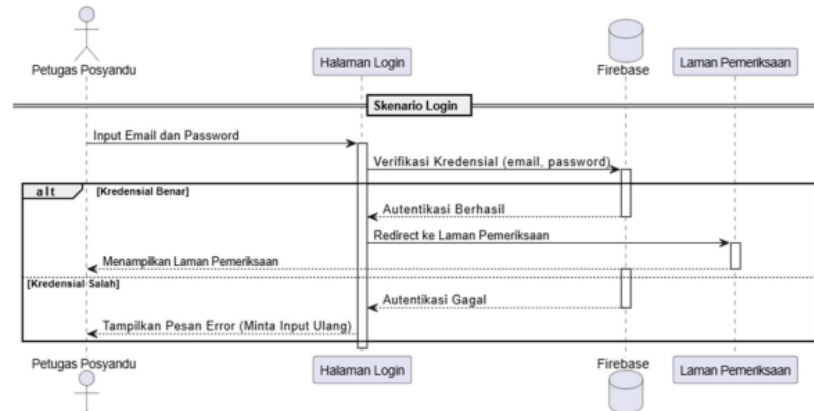


4.3.7 Sequence Diagram

Bagian ini menjelaskan sequence diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek dalam sistem berdasarkan urutan waktu. Diagram ini menunjukkan bagaimana pesan dikirim antar komponen sistem dalam rangka menjalankan suatu proses atau fitur tertentu.

1. Sequence Diagram Login (Petugas Posyandu)

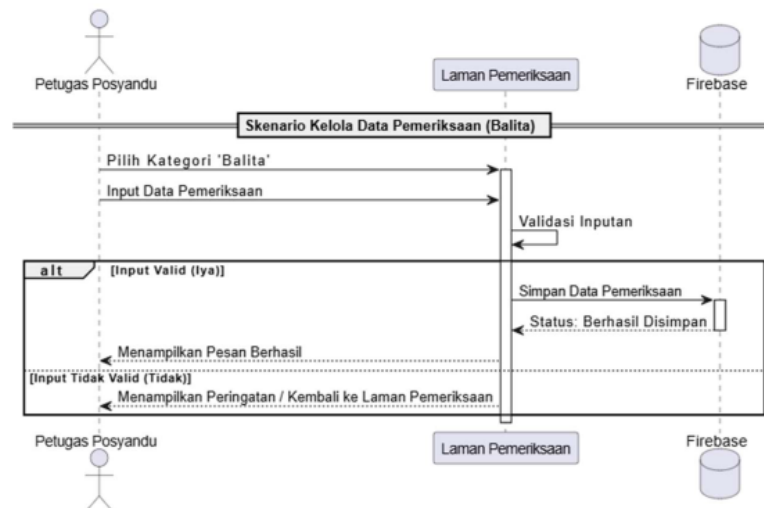
Berikut ini adalah *Sequence Diagram Login* yang menjelaskan langkah-langkah untuk masuk ke dalam aplikasi.



73
Gambar 4.16 Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Balita (Petugas Posyandu)

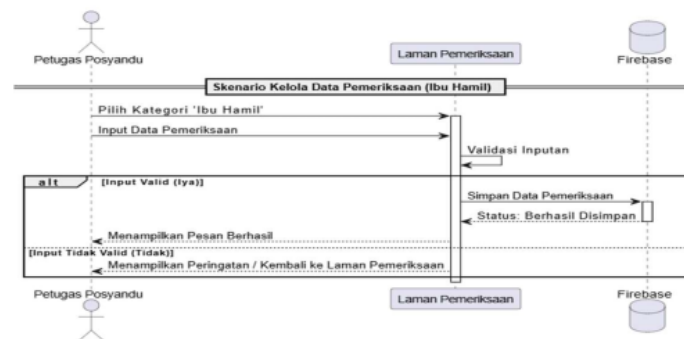
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) menginput data balita.



1
Gambar 4.17 Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Balita

3. Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Ibu Hamil (Petugas Posyandu)

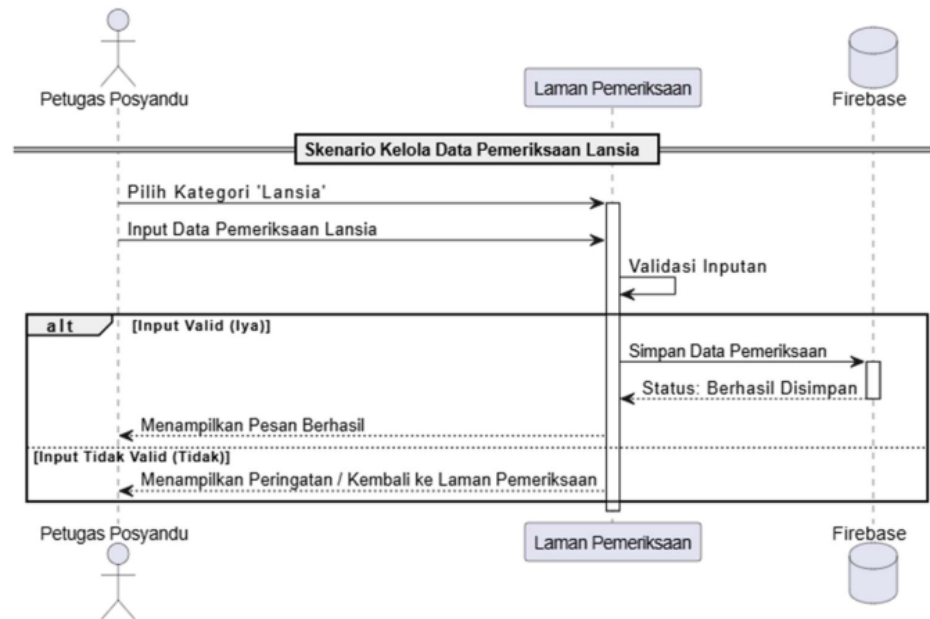
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) menginput data ibu hamil.



1 Gambar 4.18 Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Ibu Hamil

4. Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Lansia (Petugas Posyandu)

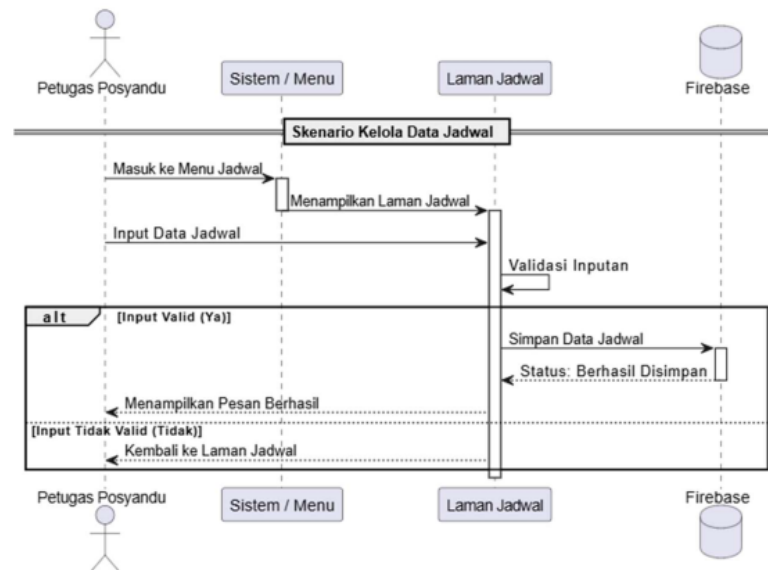
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) menginput data Lansia.



7 Gambar 4.19 Sequence Diagram Kelola Pemeriksaan Lansia

5. Sequence Diagram Kelola Jadwal (Petugas Posyandu)

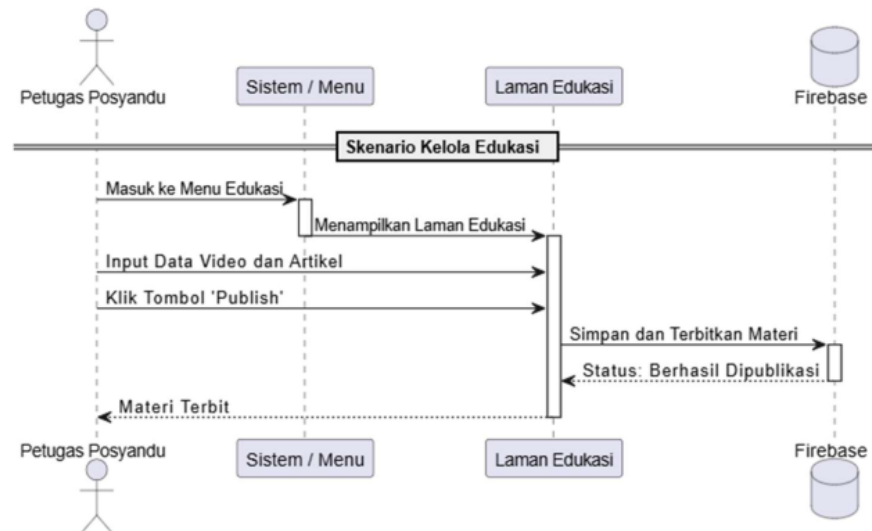
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) membuat agenda/jadwal baru.



21
Gambar 4.20 Sequence Diagram Kelola Jadwal

6. Sequence Diagram Kelola Edukasi (Petugas Posyandu)

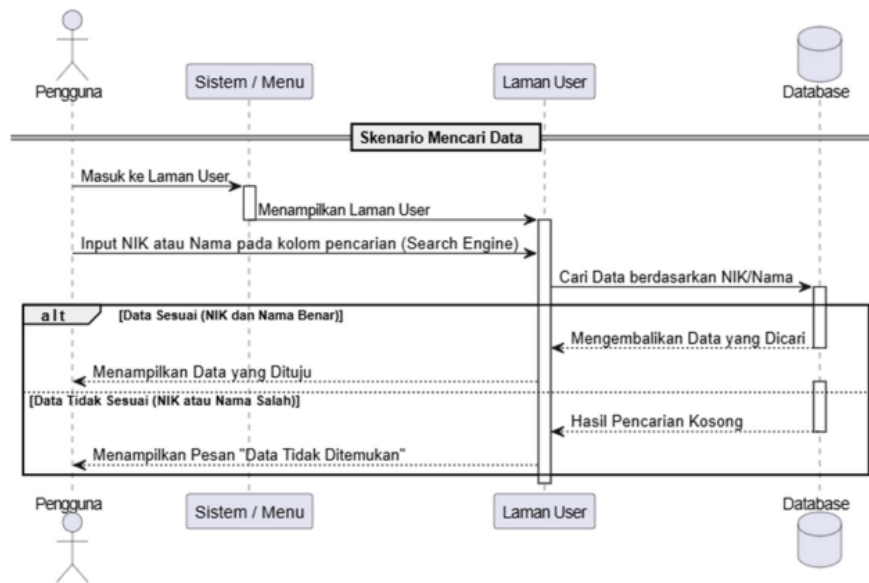
Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu (admin) mempublikasikan konten.



1
Gambar 4.21 Sequence Diagram Kelola Edukasi

7. Sequence Diagram Mencari Data (Pengguna/Peserta Posyandu)

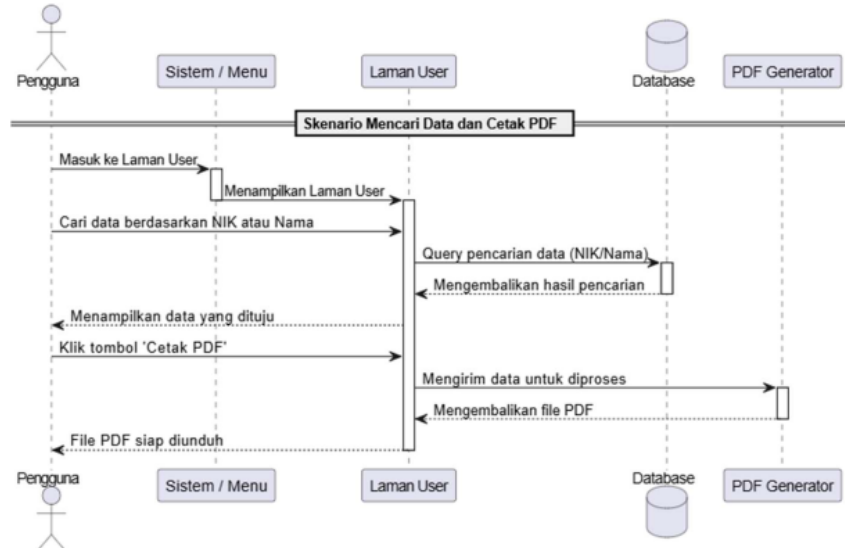
Diagram ini menjelaskan alur saat pengguna/peserta posyandu mencari data.



1
Gambar 4.22 Sequence Diagram Mencari Data

8. Sequence Diagram Cetak PDF

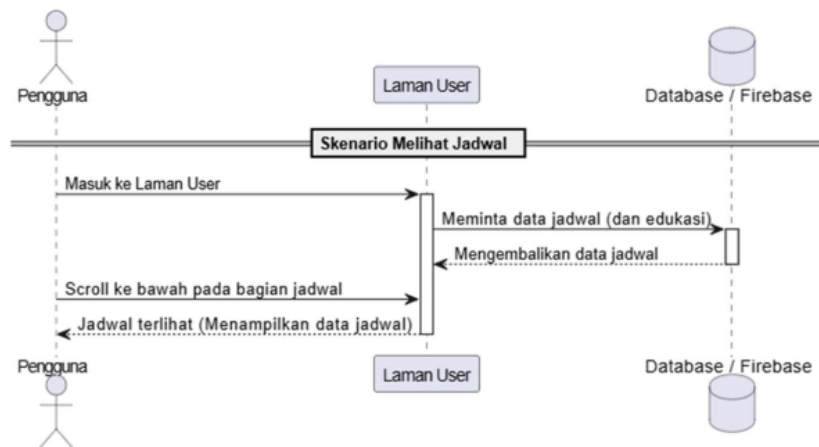
Diagram ini menjelaskan alur saat mencetak data menjadi pdf.



1
Gambar 4.23 Sequence Diagram Cetak Data/PDF

9. Sequence Diagram Lihat Jadwal (Pengguna/Peserta Posyandu)

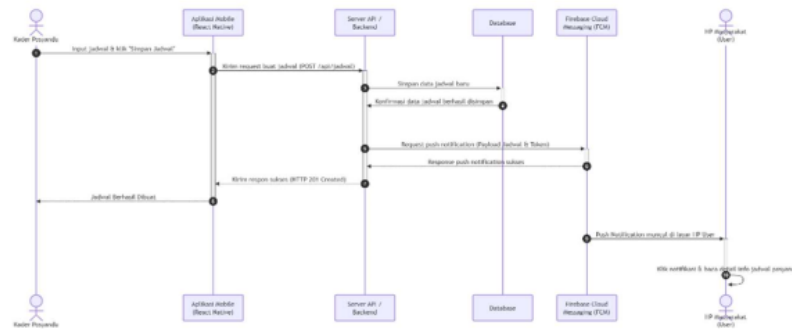
Diagram ini menjelaskan alur saat pengguna/peserta posyandu melihat jadwal.



1 Gambar 4.24 Sequence Diagram Lihat Data

10. Sequence Diagram Notifikasi

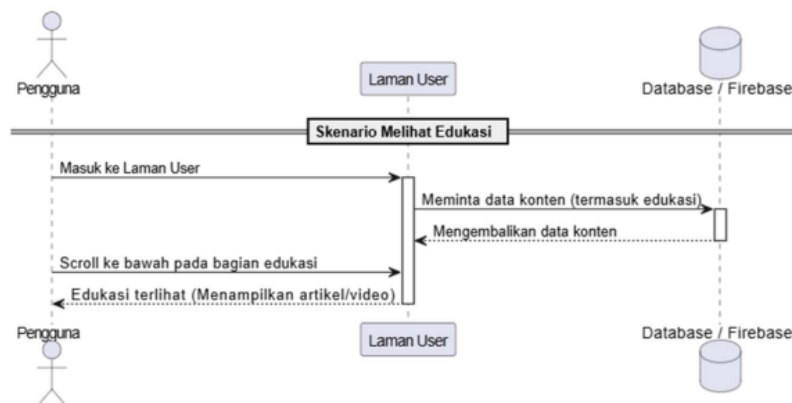
Berikut ini adalah sequence diagram mengirim notifikasi ke user/peserta posyandu.



1 Gambar 4.25 Sequence Diagram Notifikasi

11. Sequence Diagram Lihat Edukasi (Pengguna/Peserta Posyandu)

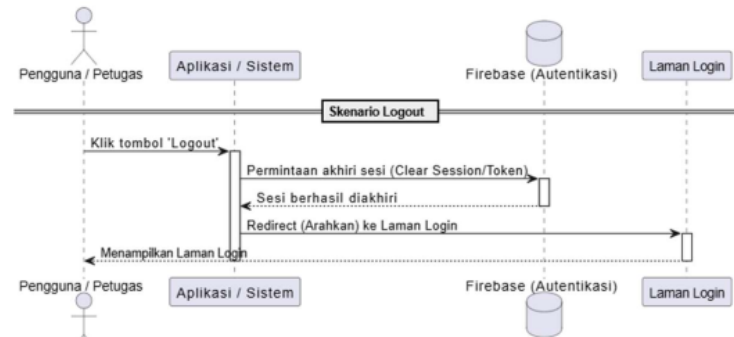
Diagram ini menjelaskan alur saat pengguna/peserta posyandu melihat edukasi.



21 Gambar 4.26 Sequence Diagram Lihat Edukasi

12. Sequence Diagram Logout

Diagram ini menjelaskan alur saat petugas posyandu/admin melakukan *logout*.



Gambar 4.27 Sequence Diagram Logout

4.3.4 Rancangan Basis Data

Rancangan basis data berperan penting dalam pengembangan sistem karena menentukan cara penyimpanan dan pengelolaan data. Berikut ini disajikan tabel-tabel yang digunakan dalam sistem beserta atribut dan tipe data nya.

1. Tabel admin

Tabel 4.16 Struktur Tabel Admin

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_admin	varchar(255)	PRIMARY KEY
2.	Email	varchar(100)	
3.	Passsword	varchar(255)	
4.	Role	varchar(50)	

2. Struktur Tabel Pemeriksaan

Tabel 4.17 Struktur Tabel Pemeriksaan

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_periksa	varchar(255)	PRIMARY KEY
2.	Nik	varchar(16)	
3.	Nama	varchar(255)	
4.	Jenis	varchar(50)	
5.	Tanggal_periksa	date	
6.	Cetak_pdf	text / boolean	

3. Struktur Tabel Detail Balita

Tabel 4.18 ³Struktur Tabel Balita

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_periksa	varchar(255)	FOREIGN KEY
2.	Nama	varchar(255)	
3.	Nik	varchar(16)	
4.	Usia	int	
5.	Tanggal_lahir	date	
6.	Berat_badan	float	
7.	Tinggi_badan	Float	
20. 8.	Jenis_kelamin	varchar(20)	
9.	Nama_ayah	varchar(255)	
10.	Nama_ibu	varchar(255)	
11.	Lingkar_kepala	float	
12.	NTOB	varchar(50)	
13.	Status_imunisasi	varchar(100)	

4. Struktur Tabel Detail Ibu Hamil

Tabel 4.19 Struktur Tabel Ibu Hamil

No	³ Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_periksa	varchar(255)	FOREIGN KEY
2.	No_KK	varchar(16)	
3.	Nik	varchar(16)	
23. 4.	Agama	varchar(50)	
5.	Pendidikan	varchar(50)	
6.	No_telpon	varchar(15)	
7.	JKN	varchar(50)	
8.	Alamat	text	
9.	GPA	varchar(50)	
10.	Usia_kehamilan	int	
11.	Jarak_kehamilan	int	

12.	Kb_sebelumnya	varchar(100)	
13.	Riwayat_penyakit	text	
14.	Riwayat_alergi	text	
15.	Golongan_darah	varchar(5)	
16.	Tekanan_darah	varchar(20)	
17.	Tinggi_badan	float	
18.	Berat_badan	float	
19.	Lila	float	
20	BBS	float	
21	Nama_suami	varchar(255)	
22.	TTL_suami	varchar(100)	
23.	Nik_suami	varchar(16)	
24.	Pekerjaan_suami	varchar(100)	
25.	Pendidikan_suami	varchar(50)	
26.	Agama_suami	varchar(50)	
27.	JKN_suami	varchar(50)	
28.	No_telpon_suami	varchar(15)	
29.	Suhu	float	
30.	Nadi	int	
31.	Pernapasan	int	
32.	Keadaan_umum	varchar(100)	

5. Struktur Tabel Detail Lansia

Tabel 4.20 ³Struktur Tabel Lansia

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_periksa	varchar(255)	FOREIGN KEY
2.	Nama_lengkap	varchar(255)	
3.	Nik	varchar(16)	
4.	Tanggal_lahir	date	
5.	Usia	int	
6.	Jenis_kelamin	varchar(20)	

7.	Alamat	text	
8.	RT / RW	varchar(20)	
9.	Status_perkawinan	varchar(50)	
10.	Golongan_darah	varchar(5)	
11.	Berat_badan	float	
12.	Tinggi_badan	float	
13.	Lingkar_perut	float	
14.	Riwayat_penyakit_keluarga	text	
15.	Riwayat_penyakit_peserta	text	
16.	Apakah_merokok	boolean	
17.	kurang_aktifitas_fisik	boolean	
18.	konsumsi_gula_berlebih	boolean	
19.	konsumsi_garam_berlebih	boolean	
20.	tekanan_darah (systole)	int	
21.	tekanan_darah (diastole)	int	
22.	gangguan_pendengaran	boolean	
23.	gangguan_penglihatan	boolean	
24.	tingkat_kemandirian_lansia	varchar(100)	
25.	gangguan_mental	boolean	
26.	gangguan_kognitif	boolean	
27.	malnutrisi	boolean	
28.	perawatan_jangka_panjang	text	
29.	diagnosa	text	
30.	terapi	text	

6. ³⁵ Struktur Tabel Jadwal

Tabel 4.21 Struktur Tabel jadwal

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	id_jadwal	varchar(255)	PRIMARY KEY
2.	Status	varchar(50)	
3.	Waktu	varchar(50)	

4.	Lokasi	varchar(255)	
5.	Judul	varchar(255)	
6.	Tanggal	date	

7. Struktur Tabel Artikel Edukasi

Tabel 4.22 Struktur Tabel Artikel Edukasi

No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	Title	varchar(255)	
2.	Category	varchar(100)	
3.	Content	text	
4.	read_duration	int	

8. Struktur Tabel Video Edukasi

Tabel 4.23 Struktur Tabel Video Edukasi

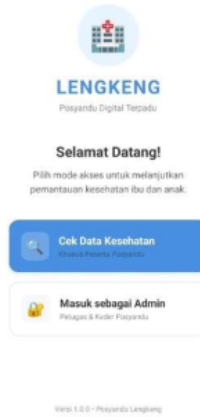
No	Atribut	Tipe Data	Keterangan
1.	Title	varchar(255)	
2.	URL	text	
3.	Author	varchar(100)	
4.	Duration	varchar(20)	

4.4 Implementasi

Pada subbab ditampilkan antarmuka *Mobile* yang telah dibangun. Tampilan dari sistem ini diharapkan dapat memberikan gambaran nyata terhadap solusi yang telah dirancang dan menunjukkan kesesuaian antara perencanaan sistem dengan hasil akhirnya.

1. Tampilan Awal Aplikasi

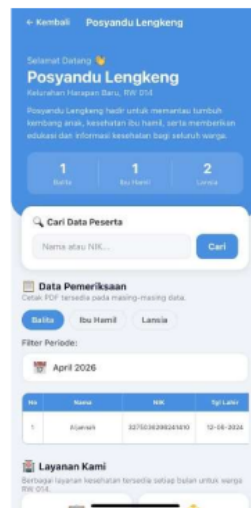
Pada halaman *landing page* aplikasi LENGKENG (Posyandu Digital Terpadu) ditampilkan informasi awal mengenai sistem yang dibangun sebelum pengguna masuk ke dalam fitur utama pemantauan dan pengelolaan data kesehatan ibu dan anak, sehingga pengguna dapat memahami fungsi dan tujuan aplikasi serta memilih akses yang sesuai.



Gambar 4.28 Tampilan Awal Aplikasi

2. Halaman *Interface User*

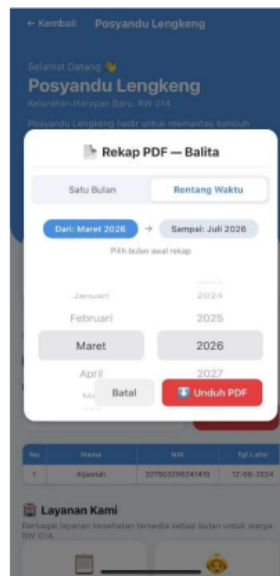
Pada halaman *interface user* aplikasi Posyandu Lengkung ditampilkan informasi utama terkait data dan layanan kesehatan pengguna, yang meliputi sambutan, informasi lokasi, serta ringkasan jumlah peserta (balita, ibu hamil, dan lansia). Selain itu, tersedia fitur pencarian data berdasarkan nama atau NIK, serta menu data pemeriksaan yang menampilkan tabel peserta dan dapat difilter berdasarkan kategori serta dilengkapi dengan fitur cetak PDF untuk memudahkan pengelolaan dan akses informasi.



Gambar 4.29 Interface/Dashboard User

3. Filter data

Berikut merupakan tampilan dari fitur filter data untuk mencari data peserta posyandu berdasarkan bulan dan tahun



Gambar 4.30 Filter Data

4. Halaman Login

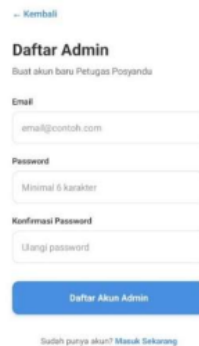
Pada laman *login* ⁶⁹ pengguna akan diminta untuk memasukkan kredensial berupa *email* dan *password*.

Gambar 4.31 Halaman Login

5. Halaman Registrasi

Pada halaman registrasi admin ditampilkan form pendaftaran akun bagi petugas posyandu yang ingin mengakses sistem, ⁸⁸ yang terdiri dari input email, password, dan konfirmasi password untuk memastikan kesesuaian data. Selain

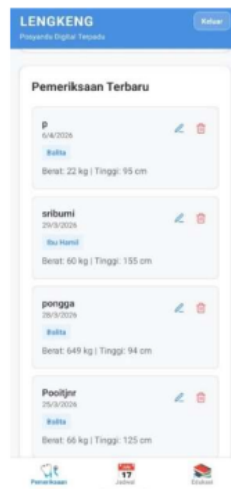
itu, terdapat tombol “Daftar Akun Admin” untuk memproses pendaftaran serta opsi “Masuk Sekarang” bagi pengguna yang sudah memiliki akun, sehingga memudahkan proses akses dan pengelolaan sistem.



Gambar 4.32 Halaman Registrasi

6. Halaman Pemeriksaan

Pada halaman pemeriksaan ditampilkan daftar data pemeriksaan terbaru dari peserta posyandu yang memuat informasi seperti nama, tanggal pemeriksaan, kategori peserta (balita atau ibu hamil).



Gambar 4.33 Halaman Pemeriksaan

7. Formulir Pemeriksaan Balita

Pada halaman formulir pemeriksaan balita ditampilkan form input data untuk melakukan pencatatan pemeriksaan kesehatan anak, yang meliputi pemilihan jenis pemeriksaan (balita, ibu hamil, atau lansia) dengan indikator langkah pengisian

(stepper).

LENGKENG
Posyandu Digital Terpadu

Form Pemeriksaan Baru

Jenis Pemeriksaan

☒ Balita ☐ Ibu Hamil ☐ Lansia

Langkah 1 dari 3

Nama Balita *

Masukkan nama balita

NIK *

Masukkan 16 digit NIK

Usia

Misal: 12 Bulan

Tanggal Lahir

Pilih Tanggal

Jenis Kelamin

☐ Laki-laki ☐ Perempuan

Gambar 4.34 Form Pemeriksaan Balita

8. Formulir ¹⁰⁶ Pemeriksaan Ibu Hamil

Halaman formulir pemeriksaan ibu hamil menampilkan input data untuk pencatatan kesehatan ibu secara terstruktur dan bertahap, dengan pemilihan jenis pemeriksaan (balita, ibu hamil, atau lansia) serta indikator langkah pengisian.

LENGKENG
Posyandu Digital Terpadu

Form Pemeriksaan Baru

Jenis Pemeriksaan

☐ Balita ☒ Ibu Hamil ☐ Lansia

Langkah 1 dari 4

A. Data Subyektif (Ibu)

No KK

Masukkan No KK

NIK *

NIK 16 digit

Nama Pasien *

Nama Lengkap

TTL

Pilih Tanggal

Agama

Gambar 4.35 Form Pemeriksaan Balita

9. Formulir Pemeriksaan Lansia

Pada tahap ini, petugas posyandu diminta memasukkan data identitas lansia seperti No KK, NIK, nama lengkap, tanggal lahir, dan agama, sehingga proses penginputan menjadi sistematis dan memastikan seluruh informasi penting terkait

pemeriksaan kesehatan lansia tercatat dengan lengkap.

Gambar 4.36 Form Pemeriksaan Lansia

10. Halaman Penjadwalan

Halaman Jadwal Posyandu menampilkan kalender interaktif yang memungkinkan pengguna untuk melihat dan mengelola jadwal kegiatan posyandu terbaru. Pengguna dapat menelusuri tanggal, menambahkan kegiatan baru, serta mengedit atau menghapus kegiatan yang sudah tercatat. Tampilan ini dirancang agar mudah digunakan, memudahkan pemantauan seluruh aktivitas posyandu secara sistematis dan memastikan setiap kegiatan tercatat dengan jelas.

Gambar 4.37 Halaman Jadwal

11. Formulir Penjadwalan

Halaman formulir penjadwalan Posyandu menampilkan input data untuk menambahkan kegiatan baru secara terstruktur. Petugas posyandu dapat memasukkan informasi seperti tanggal, waktu, lokasi, dan jenis kegiatan posyandu.

LENGKENG
Pusat Edukasi Terpadu

Tambah Jadwal Baru

Nama Kegiatan *

e.g. Imunisasi Rutin

Tanggal Kegiatan *

Pilih Tanggal (DD-MM-YYYY)

Waktu *

e.g. 08.00 - 10.00

Lokasi *

e.g. Balai RW 014

Batal Simpan

31
Desa

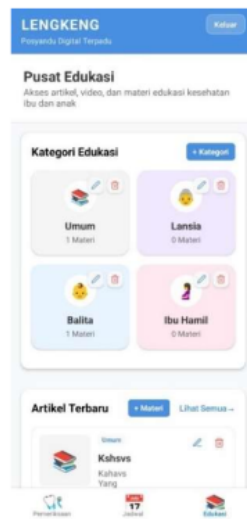
Lagi 22:31
Balai

Pemeriksaan 17 Jadwal Edukasi

Gambar 4.38 Form Jadwal

12. Halaman Edukasi

Halaman Pusat Edukasi menampilkan berbagai materi pembelajaran berupa artikel, video, dan panduan kesehatan yang dikategorikan untuk memudahkan pengguna, seperti kategori umum, balita, ibu hamil, dan lansia.



Gambar 4.39 Halaman Edukasi

13. Formulir Artikel Edukasi

Halaman formulir tambah artikel edukasi memungkinkan pengguna untuk membuat materi pembelajaran baru secara terstruktur. Pengguna dapat mengisi judul artikel, memilih kategori (Umum, Balita, Ibu Hamil, atau Lansia), dan menuliskan isi artikel lengkap.

Gambar 4.40 Form Artikel Edukasi

14. Formulir Video Edukasi

Halaman formulir tambah video edukasi memungkinkan pengguna untuk menambahkan materi video kesehatan baru secara terstruktur. Pengguna dapat mengisi URL video YouTube, judul video, nama pemateri atau sumber, durasi, serta deskripsi singkat tentang isi video. Formulir ini dirancang agar proses penambahan konten video menjadi mudah, terorganisir, dan memastikan informasi edukasi kesehatan dapat diakses dengan jelas oleh pengguna sesuai kategori yang relevan.

Gambar 4.41 Form Video Edukasi

18 4.5 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsionalitas yang telah dirancang. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah *black box testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur internal kode. Seluruh fitur utama pada sistem diuji berdasarkan input dan output yang dihasilkan. Pengujian ini bertujuan untuk

menilai apakah sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna atau masih terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki. Adapun pengujian difokuskan pada beberapa fitur utama yang dikategorikan ke beberapa role user berikut:

1. *Black box testing* akun admin

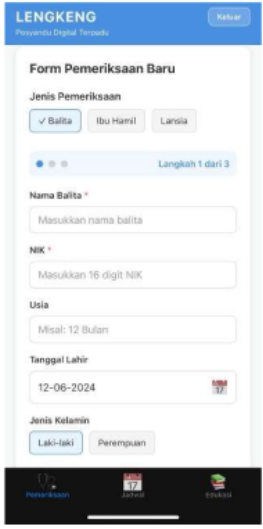
Untuk pengujian sistem untuk akun dengan role admin menggunakan info kredensial sebagai berikut:

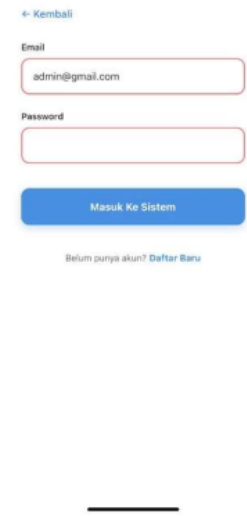
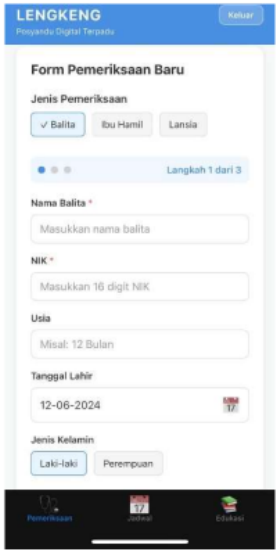
Tabel 4.24 Kredensial Admin

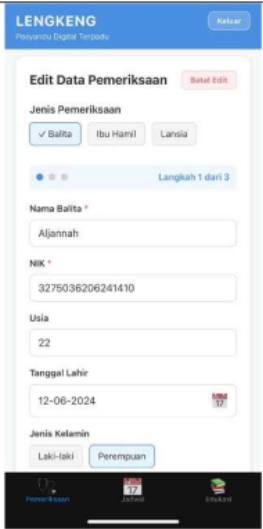
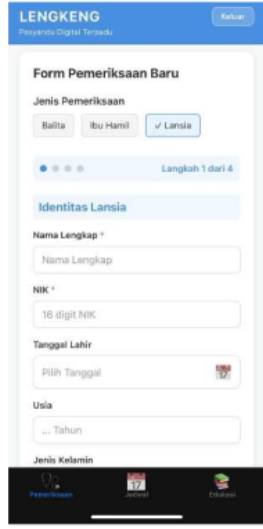
Nama	Email	Password
admin1	adminposyandu@gmail.com	admin123

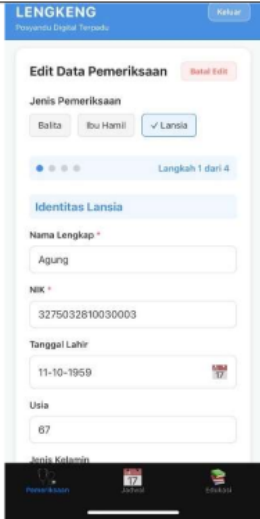
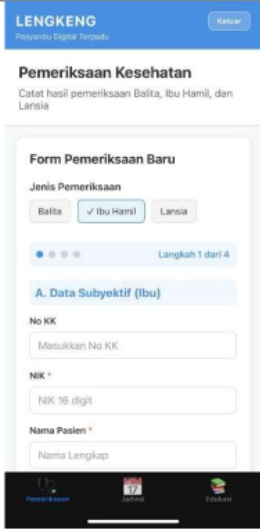
Pengujian sistem pada akun *admin* yang digunakan oleh petugas posyandu sebagai admin dapat dilihat pada table berikut:

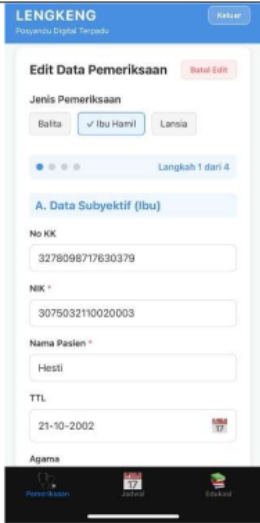
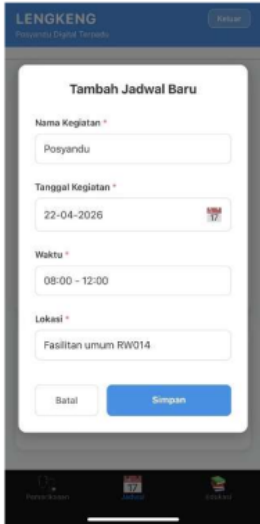
Tabel 4.25 Pengujian Admin

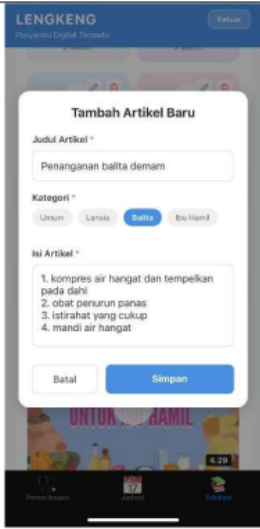
Fitur	Skenario	Yang diharapkan	Keterangan
Login	Masukan email dan password yang benar	Berhasil masuk ke aplikasi	Sesuai
			
	Masukan email dan password yang salah	Tidak bisa masuk ke aplikasi	Sesuai

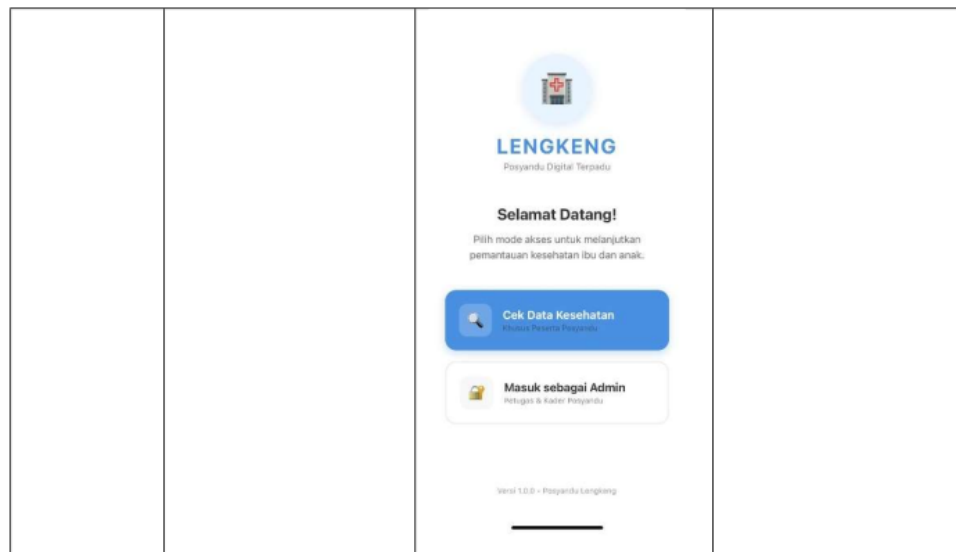
			
Tambah data balita	Pilih kategori balita	Menampilkan formulir untuk balita	Sesuai
			
Update data balita	Klik tombol update (symbol pencil)	Menampilkan kembali formulir balita yang siap untuk diubah	Sesuai

			
Tambah data lansia	Pilih kategori lansia	Menampilkan formulir untuk lansia	Sesuai
			
Update data lansia	Klik tombol update (symbol pencil)	Menampilkan kembali formulir lansia yang siap untuk diubah	Sesuai

			
Tambah data ibu hamil	Pilih kategori ibu hamil	Menampilkan formulir untuk ibu hamil	Sesuai
			
Update data ibu hamil	Klik tombol update (symbol pencil)	Menampilkan kembali formulir ibu hamil yang siap untuk diubah	Sesuai

			
Tambah jadwal	Klik jadwal	tambah Menampilkan formulir tambah jadwal	Sesuai
			
Tambah artikel	Klik materi	tambah Menampilkan formulir artikel	Sesuai

			
Tambah video edukasi	Klik tambah video	Menampilkan formulir video baru	Sesuai
			
Logout	Klik tombol keluar	Admin kembali ke halaman <i>selection page role</i>	Sesuai



2. *Black box testing user* (peserta posyandu/wali)

Untuk pengujian sistem dengan role peserta posyandu ini tidak ada login. Peserta posyandu hanya bisa melihat data pemeriksaan dan mencetak data pemeriksaan.

Tabel 4.26 Pengujian User

Fitur	Skenario	Yang diharapkan	Keterangan
Cari data peserta posyandu	Dalam kolom pencarian, masukan nik atau nama dari peserta posyandu	Menampilkan data yang memiliki kata kunci serupa	Sesuai

	← Kembali Posyandu Lengkeng Selamat Datang 🍌 Posyandu Lengkeng Kelurahan Harapan Baru, RW 014 Posyandu Lengkeng hadir untuk memantau tumbuh kembang anak, kesehatan ibu hamil, serta memberikan edukasi dan informasi kesehatan bagi seluruh warga. 1 Balita 1 Ibu Hamil 1 Lansia 🔍 Cari Data Peserta Aljannah Cari 📄 Data Pemeriksaan Cetak PDF tersedia pada masing-masing data. Balita Ibu Hamil Lansia <table><thead><tr><th>No</th><th>Nama</th><th>Nik</th><th>Tgl Lahir</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Aljannah</td><td>3275038206241410</td><td>12-06-2024</td></tr></tbody></table> 🏠 Layanan Kami Berbagai layanan kesehatan tersedia setiap bulan untuk warga RW 014. 📋 Umum 👶 Lansia	No	Nama	Nik	Tgl Lahir	1	Aljannah	3275038206241410	12-06-2024	
No	Nama	Nik	Tgl Lahir							
1	Aljannah	3275038206241410	12-06-2024							
Dalam kolom pencarian, masukan nik atau nama dari peserta posyandu yang belum terdaftar	Menampilkan data tidak ditemukan	Sesuai								
	← Kembali Posyandu Lengkeng Selamat Datang 🍌 Posyandu Lengkeng Kelurahan Harapan Baru, RW 014 Posyandu Lengkeng hadir untuk memantau tumbuh kembang anak, kesehatan ibu hamil, serta memberikan edukasi dan informasi kesehatan bagi seluruh warga. 1 Balita 1 Ibu Hamil 1 Lansia 🔍 Cari Data Peserta Rio Cari Tidak ada data ditemukan. 📄 Data Pemeriksaan Cetak PDF tersedia pada masing-masing data. Balita Ibu Hamil Lansia <table><thead><tr><th>No</th><th>Nama</th><th>Nik</th><th>Tgl Lahir</th></tr></thead><tbody></tbody></table> 🏠 Layanan Kami Berbagai layanan kesehatan tersedia setiap bulan untuk warga RW 014. 📋 Umum 👶 Lansia	No	Nama	Nik	Tgl Lahir					
No	Nama	Nik	Tgl Lahir							

Cetak laporan/PDF	Klik tombol cetak dibagian ujung table data pemeriksaan	Menampilkan perview sebelum dicetak	Sesuai
			

Untuk menghitung efektivitas dari sistem perlu diketahui jumlah tabel yang diuji, jumlah skenario pengujian, dan hasil dari skenario pengujian.

Tabel 4.27 Jumlah Skenario

Tabel	Nama	Skenario
Tabel 1	Testing akun petugas posyandu	11 skenario
Table 2	Testing peserta posyandu	3 skenario

Tabel 4.28 Hasil Skenario Pengujian

Informasi	Banyak
Tabel uji coba	2 Tabel
Total skenario	14 Skenario

Hasil sesuai	14 Sesuai
Hasil tidak sesuai	0 Tidak Sesuai

Tabel di atas menunjukkan kesimpulan dari data pengujian secara keseluruhan. Setelah mengetahui hasil pengujian, hasil perhitungan nilai efektivitas ¹¹³ untuk masing-masing tabel adalah sebagai berikut:

Tabel 1 :

$$\frac{11}{11} \times 100 = 100\%$$

Tabel 2 :

$$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$$

Setelah menemukan nilai efektivitas untuk masing-masing tabel, dapat melanjutkan untuk menemukan nilai efektivitas total, yang dilakukan dengan menjumlahkan hasil dari masing-masing tabel dan membaginya dengan jumlah tabel yang diuji:

$$\frac{100 + 100}{2} = \frac{200}{2} = 100\%$$

Sistem informasi pendataan pemeriksaan di Posyandu Lengkeng RW014 Bekasi Utara yang telah dikembangkan memiliki nilai efektivitas keseluruhan sebesar 100% setelah menjumlahkan semua tabel dan dibagi dengan jumlah tabel secara keseluruhan. Dengan nilai ini, aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4.6 Pengujian Efektivitas

Dalam menguji efektivitas sistem sebagai media penyebaran informasi jadwal dan materi edukasi, pengujian difokuskan pada pemisahan hak akses (*Role-Based Access Control*). Pada aspek ini, peserta posyandu diposisikan sebagai konsumen informasi dengan batasan hak akses yang mencakup melihat informasi jadwal dan mengakses materi edukasi.

Tabel 4.29 Pengujian Media Efektif

Fitur	Skenario	Yang diharapkan	Keterangan
Melihat Jadwal	Peserta posyandu hanya tinggal <i>scroll</i> saja sampai ke point “Jadwal Posyandu”	Menampilkan jadwal posyandu	Sesuai
			
Melihat Artikel	Peserta posyandu hanya tinggal <i>scroll</i> saja sampai ke point “Artikel Terbaru”	Menampilkan Artikel Terbaru	Sesuai

			
Menonton Video Edukasi	Peserta posyandu hanya tinggal <i>scroll</i> saja sampai ke point “Video Edukasi”	Menampilkan Video Edukasi	Sesuai
			

Tabel di atas menunjukkan kesimpulan dari data pengujian. Setelah mengetahui hasil pengujian, hasil perhitungan nilai efektivitas adalah sebagai berikut:

Perhitungan :

$$\frac{3}{3} \times 100 = 100\%$$

Sistem informasi pendataan yang diuji sebagai media yang efektif untuk penyebaran informasi di Posyandu Lengkeng RW014 Bekasi Utara yang telah dikembangkan memiliki nilai efektivitas keseluruhan sebesar 100%. Dengan nilai ini, aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan sudah sangat layak untuk diimplementasikan secara penuh pada lingkungan operasional, namun tetap terbuka dalam menerima masukan untuk pengembangan selanjutnya.

⁶² 4.7 Pembahasan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, Sistem Informasi Posyandu ini memberikan perubahan yang signifikan terhadap mekanisme operasional pada proses pendataan dan penyampaian informasi nya. Sistem usulan ini secara efektif mendigitalisasi proses pendataan dan penyampaian informasi tanpa mengubah standar pelayanan dasar yang ada di masyarakat. Dari ⁵⁹ hasil pengujian (*black box testing*) menunjukkan bahwa seluruh fitur utama berfungsi dengan baik. Melalui sistem baru, fitur pencarian dan penyaringan dikembangkan sebagai bagian integral dari pengolahan data pemeriksaan. Fitur ini memungkinkan admin untuk:

1. Mencari data pemeriksaan berdasarkan kata kunci seperti nama dan NIK.
2. Menampilkan data yang sudah tersaring ke dalam format laporan PDF siap cetak.

Dengan demikian, sistem informasi yang dirancang dan dibangun dengan *react native* telah berhasil menjawab rumusan masalah pertama, yakni memberikan solusi yang menerapkan proses bisnis pendataan di Posyandu Lengkeng RW014 Bekasi Utara.

Selanjutnya, masalah kedua yang dihadapi sistem lama adalah bagaimana cara yang lebih efektif agar penyebaran informasi jadwal kegiatan dan materi edukasi kesehatan kepada masyarakat di lingkungan RW 014 bisa lebih mudah. Melalui sistem

baru, sistem mampu memberikan akses informasi secara terbuka kepada seluruh masyarakat tanpa mewajibkan mereka melakukan registrasi atau *login*. Warga masyarakat dapat bertindak sebagai *guest* (pengunjung tamu) untuk melihat jadwal kegiatan Posyandu terdekat, membaca artikel kesehatan, serta menonton video edukasi. Implementasi ini membuktikan bahwa aplikasi *mobile* ⁹⁷ tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu internal bagi Kader, tetapi juga sangat efektif bertransformasi menjadi portal layanan masyarakat.

Berdasarkan hasil pengujian, Sistem Informasi Posyandu Lengkeng RW 014 berbasis *mobile* telah berhasil mengatasi masalah pencatatan manual dan sulitnya menyebarkan informasi di masyarakat. Untuk keperluan administrasi, sistem ini sangat mempermudah pekerjaan Kader karena pendataan kini dilakukan secara digital. Kader dapat mencari data pemeriksaan warga berdasarkan nama atau NIK dengan cepat, serta langsung mencetak hasilnya ke dalam bentuk laporan PDF. Di sisi lain, aplikasi ini juga sangat memudahkan warga dalam mendapatkan layanan informasi. Warga bisa langsung melihat jadwal kegiatan Posyandu, membaca artikel kesehatan, dan menonton video edukasi tanpa harus mendaftar atau *login* (sebagai pengunjung/tamu). Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya mempercepat pekerjaan pendataan oleh Kader, tetapi juga menjadi media yang sangat efektif untuk membagikan informasi kesehatan kepada seluruh warga RW 014.

4
BAB V
PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan ini merupakan jawaban dari rumusan masalah dan menunjukkan bahwa metode yang dibuat berhasil menyelesaikan masalah yang ada di posyandu Lengkeng. Berikut ini adalah beberapa kesimpulan yang dapat diambil:

1. **Sistem** informasi berbasis *mobile* ini berhasil dirancang dan dibangun menggunakan *framework React Native* untuk mengatasi kendala pencatatan konvensional. Berbekal fitur untuk mengatur data utama seperti data balita, ibu hamil, dan lansia serta adanya kolom pencarian kilat menggunakan nama atau NIK, urusan administrasi yang dulunya memakan waktu kini terasa jauh lebih praktis. Dari hasil uji coba, terbukti bahwa aplikasi ini bisa merangkum seluruh hasil pemeriksaan secara otomatis. Sistem ini bisa langsung membuat laporan dalam bentuk PDF yang tinggal dicetak (*print*). Dengan begitu, rekam data warga jadi jauh lebih aman dari risiko terselip atau hilang, dan pastinya sangat meringankan beban pekerjaan para kader di Posyandu.
2. Implementasi sistem sebagai media penyebaran informasi terbukti lebih efektif melalui penyediaan akses *guest* (tanpa *login*) bagi masyarakat umum. Warga di lingkungan RW 014 kini dapat memperoleh informasi jadwal kegiatan, artikel kesehatan, dan video edukasi secara *real-time* melalui perangkat *smartphone* masing-masing tanpa hambatan prosedur registrasi. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi tidak hanya menjadi alat bantu internal bagi kader, tetapi juga berfungsi sebagai portal layanan publik yang memudahkan warga mendapatkan materi edukasi kesehatan kapan saja dan di mana saja.

5.2 Saran

Meskipun aplikasi ini sudah berjalan dengan baik, tentu saja masih ada ruang untuk penyempurnaan. Oleh karena itu, ke depannya ada beberapa masukan dan saran yang bisa dipertimbangkan agar sistem ini bisa dikembangkan menjadi lebih baik lagi, di antaranya:

1. Diharapkan pengembang selanjutnya dapat menambahkan fitur visualisasi data dalam bentuk grafik pertumbuhan (seperti Kartu Menuju Sehat/KMS digital) agar perkembangan kesehatan anak atau lansia dapat dipantau secara visual dan lebih mudah dipahami oleh masyarakat.
2. Sebagai langkah penyempurnaan, aplikasi ini akan sangat bagus jika nantinya bisa diintegrasikan ke Puskesmas atau Dinas Kesehatan setempat. Harapannya, pertukaran data kesehatan warga dari tingkat Posyandu bisa berjalan secara otomatis, sehingga pemerintah bisa ikut memantau kondisi kesehatan masyarakat di cakupan wilayah yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ganesha, U. P. (n.d.). *PENCARIAN PENDONOR DARAH BERBASIS MOBILE DI*. 13(3).
- Ginting, M. P. A., & Lubis, A. S. (2024). Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing. *Cosmic Jurnal Teknik*, 2(1), 41–48. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Haniva, D. T., Ramadhan, J. A., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *Journal of Information Engineering and Educational Technology*, 7(1), 36–42. <https://doi.org/10.26740/jieet.v7n1.p36-42>
- Hasmia, Nirsal, A. J. (2022). *RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTARIS PADA KANTOR DESA SALULEMO KECAMATAN BAEBUNTA KABUPATEN LUWU UTARA*. 12.
- Imbalo, M., Hasibuan, Z., Islam, U., & Sumatera, N. (2022). *IMPLEMENTASI SISTEM DATABASE NoSQL SECARA REALTIME MENGGUNAKAN FIREBASE REALTIME DATABASE PADA*. 2(1).
- Kamal, S., Mardi, Y., & Sakila, R. (2023). Perancangan Prototype Sistem Informasi Rawat Jalan pada RSUD Aisyah Padang Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda (JIPIKI)*. <https://doi.org/10.52943/jipiki.v8i1.1179>
- Maulana, Y. R., Triadi, A., Felawati, F., Informasi, S., Islam, U., Sulthan, N., Saifuddin, T., Duren, S. S., Jambi, K. M., & Desa, P. (2025). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA POSYANDU DESA SIMPANG LIMO*. 9(1), 718–724.
- Muhammad Abel Jollando, Putu Wira Buana, & Fajar Purnama. (2024). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Kerajinan Bambu Berbasis Android untuk Desa Belega. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(2), 200–213. <https://doi.org/10.54259/satesi.v4i2.3355>
- Nikmah, N. F., Listyorini, T., & Supriyati, E. (2026). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POSYANDU PENCATATAN DATA BALITA DAN EDUKASI KESEHATAN BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: POSYANDU MARDIRAHAYU 2 DESA CANGKRING REMBANG)*. 10(2), 2764–2771.
- Nurfathullah, M. (2024). Pengujian Blackbox Pada Sistem Pemesanan Untuk Sales Order Di Pt Bukit Muria Jaya Berbasis Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2), 1141–1147. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4174>
- Pratrian, Y., Hendriyan, Y., & Kahfi, A. H. (2026). *Development of Web and Mobile Health Services Information System Using Waterfall Method*. 6(1).
- Purnama, G. (2024). Perancangan Sistem Informasi Permintaan Barang Dengan Prosedur Lelang Berbasis Metode Perancangan Uml: Studi Kasus Undira. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(2), 1199–1209. <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4162>
- Rahmi, F., Amalia, E. V., Nabila, N. P., & Padang, P. N. (2025). *RANCANG BANGUN WEBSITE SISTEM INFOMASI POSYANDU WIJAYA KUSUMA PADA DESA RAWANG SARI*. 10(1), 4–8.
- Ramdany, S. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi

Perpustakaan Berbasis Web. *Journal of Industrial and Engineering System*, 5(1).
<https://doi.org/10.31599/2e9afp31>

- Rohman, A. F. R., & Henny Dwi Bhakti. (2024). Perancangan Deteksi Wajah pada Aplikasi Berbasis React Native Menggunakan Metode Haar Cascade. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 4(1), 32–40. <https://doi.org/10.59395/jitp.v4i1.79>
- Setiawan, P. R., Wandri, R., & Kunci, K. (2025). Inovasi Teknologi Melalui Pembelajaran Flutter : Menyongsong Era Aplikasi. *Jurnal Sains Dan Teknologi Dalam Pengabdian Masyarakat*, 2(January), 1–9.
- Surahmat, A. (2023). *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PENJUALAN PADA PERCETAKAN CUBIC ART*. 7(1), 81–86.
- Tarigan, R. D., Muliawati, A., & P, I. W. W. (2021). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website (Studi Kasus Posyandu Apel Di Desa Sukamanah Baros Serang Banten). *Prosiding Seminar Nasional Informatika Bela Negara*, 2, 48–53. <https://doi.org/10.33005/santika.v2i0.99>
- Usin, E. S., Noor, N., & Sari, K. (2025). *Rancang Bangun Sistem Manajemen Posyandu Seroja di Desa Saka Mangkahai Berbasis Android*. 5, 10–12.
- Wibawa, Y. E., & Naufal, M. (2023). Pembangunan Perangkat Lunak Komunitas Media Musik Dengan Framework React Native Dan Firebase Berbasis Android Dan Ios. *Jurnal SISKOM-KB (Sistem Komputer Dan Kecerdasan Buatan)*, 6(2), 160–170. <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v6i2.515>

Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Mobile Untuk Posyandu Lengkeng Menggunakan Framework React Native

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

19%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.uin-suska.ac.id	Internet Source	1%
2	ejournal.itn.ac.id	Internet Source	1%
3	text-id.123dok.com	Internet Source	1%
4	repository.upnvj.ac.id	Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Brawijaya	Student Paper	1%
6	eprints.upj.ac.id	Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Muria Kudus	Student Paper	1%
8	Submitted to UPN Veteran Jakarta	Student Paper	1%
9	repository.ub.ac.id	Internet Source	<1%
10	repository.uncp.ac.id	Internet Source	<1%
11	Submitted to Universitas Dian Nuswantoro	Student Paper	<1%
12	Submitted to Universitas Negeri Jakarta	Student Paper	<1%
13	edoc.pub	Internet Source	<1%
14	repo.palcomtech.ac.id	Internet Source	<1%

Pemeriksa : Dityah Retnowati
Tgl Periksa : 23 Juli 2026

15	Didan Rizky Adha, Eka Dyar Wahyuni, Rizka Hadiwiyanti. "IMPLEMENTASI ANALISIS PIECES UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TASK MANAGEMENT", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2025 Publication	<1 %
16	journal.yp3a.org Internet Source	<1 %
17	dspace.uui.ac.id Internet Source	<1 %
18	mail.rumahjurnal.or.id Internet Source	<1 %
19	123dok.com Internet Source	<1 %
20	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	<1 %
21	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	<1 %
22	azizvyan.blogspot.com Internet Source	<1 %
23	core.ac.uk Internet Source	<1 %
24	jurnal.portalpublikasi.id Internet Source	<1 %
25	openjournal.unpam.ac.id Internet Source	<1 %
26	Submitted to UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi Student Paper	<1 %
27	digilib.uin-suka.ac.id Internet Source	<1 %
28	repository.upi.edu Internet Source	<1 %
29	Submitted to STT PLN Student Paper	<1 %
30	repository.usd.ac.id Internet Source	<1 %
31	spiritnews.co.id Internet Source	<1 %

		<1 %
32	Submitted to Universitas Islam Indonesia Student Paper	<1 %
33	Submitted to Universitas Khairun Student Paper	<1 %
34	repository.um-surabaya.ac.id Internet Source	<1 %
35	Submitted to Universitas Pamulang Student Paper	<1 %
36	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
37	de.scribd.com Internet Source	<1 %
38	ejournal.catusakti.ac.id Internet Source	<1 %
39	Submitted to Universitas Islam Bandung Student Paper	<1 %
40	Submitted to Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka Student Paper	<1 %
41	lab.tik.pnj.ac.id Internet Source	<1 %
42	repository.amikomsolo.ac.id Internet Source	<1 %
43	rw14harapanbaru.blogspot.com Internet Source	<1 %
44	ellarosiaisatunnikmah.blogspot.com Internet Source	<1 %
45	es.scribd.com Internet Source	<1 %
46	lib.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
47	pdffox.com Internet Source	<1 %
48	repository.unjaya.ac.id Internet Source	

		<1 %
49	Ivon Sandya Sari Putri, Khairinisa Kamelia. "Pembuatan Dashboard Berbasis Google Looker Studio Untuk Visualisasi Data Manajemen Talenta di PT ABC", Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 2025 Publication	<1 %
50	Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau Student Paper	<1 %
51	Submitted to Universitas Budi Luhur Student Paper	<1 %
52	Submitted to Universitas Muhammadiyah Purwokerto Student Paper	<1 %
53	repository.bku.ac.id Internet Source	<1 %
54	repository.bsi.ac.id Internet Source	<1 %
55	Submitted to Universitas Islam Riau Student Paper	<1 %
56	pdfcoffee.com Internet Source	<1 %
57	positori.unwira.ac.id Internet Source	<1 %
58	Dominic Septiani, Syamsi Ruhama, Ida Astuti. "IMPLEMENTASI METODE PIECES UNTUK MENGANALISIS TINGKAT KEPUASAN PENGGUNA APLIKASI PEDULI LINDUNGI", JIKI (Jurnal Ilmu Komputer & Informatika), 2023 Publication	<1 %
59	Submitted to Universitas Tarumanagara Student Paper	<1 %
60	repo.darmajaya.ac.id Internet Source	<1 %
61	Submitted to Boston University Student Paper	<1 %
62	Rivni Detuage, Kristofel Santa, Efraim R. S. Moningkey. "Priority Queue Algorithm Enhances Public Report Handling Efficiency and Accountability", Indonesian Journal of Innovation Studies, 2025 Publication	<1 %

63	Submitted to Seoul Venture University Student Paper	<1 %
64	Submitted to UPN Veteran Yogyakarta Student Paper	<1 %
65	Submitted to Universitas Diponegoro Student Paper	<1 %
66	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	<1 %
67	Submitted to Washoe County School District Student Paper	<1 %
68	multidisipliner.org Internet Source	<1 %
69	Raka Pratama. "PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN CUTI PEGAWAI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PENDEKATAN AGILE", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2024 Publication	<1 %
70	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1 %
71	e-jurnal.lppmunsera.org Internet Source	<1 %
72	ejournal.unibba.ac.id Internet Source	<1 %
73	elib.unikom.ac.id Internet Source	<1 %
74	journal.ilmudata.co.id Internet Source	<1 %
75	m.moam.info Internet Source	<1 %
76	miftahulhudaprs.blogspot.com Internet Source	<1 %
77	ojs.stikessaptabakti.ac.id Internet Source	<1 %
78	teewanjournal.com Internet Source	<1 %
79	unsada.e-journal.id Internet Source	<1 %

		<1 %
80	Aan Rahman, Dedi Saputra, Haryani Haryani, Riswandi Riswandi. "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENDAPATAN JASA PADA KLINIK DOKTER ANANDA DEPOK", Jurnal Khatulistiwa Informatika, 2020 Publication	<1 %
81	Ahsanul Haq. "RANCANG BANGUN WEBSITE MEDIA INFORMASI DIGITAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL (STUDI KASUS: FOR PEOPLE MEDIA)", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2024 Publication	<1 %
82	Febi Herdiansah, Farhan Nul Hakim, M. Yudi Mardiansyah, Afiani Agus Abdillah. "Sistem Notulen Rapat Berbasis Speech-to-Text pada Sekretariat DPRD Kabupaten Lebak", Jurnal Pendidikan Tambusai, 2026 Publication	<1 %
83	Submitted to LL DIKTI IX Turnitin Consortium Part II Student Paper	<1 %
84	Ramdhani Hidayat. "REKAYASA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU (Studi Kasus di Desa Samarang Kec. Samarang)", INTERNAL (Information System Journal), 2019 Publication	<1 %
85	Rifkawati Rifkawati, Budiman Abd Rauf, Adwan Adwan, Sudirman Sudirman, Ahmad Yani. "LITERATUR REVIEW : EFEKTIVITAS PROGRAM DETEKSI DINI TUMBUH KEMBANG (DDTK) DALAM MENINGKATKAN PERKEMBANGAN ANAK USIA BALITA DI POSYANDU", PREPOTIF : JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT, 2026 Publication	<1 %
86	Rizki Faizal, Asrul Abdullah, Menur Wahyu Pangestika. "Perbandingan Random Forest Regressor Dan Decision Tree Regressor Untuk Prediksi Hasil Panen", Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology), 2025 Publication	<1 %
87	docobook.com Internet Source	<1 %
88	ojs.unh.ac.id Internet Source	<1 %
89	Adya Abdu Azizul Hakim, Galet Guntoro Setiaji, Ahmad Rifa'i. "Implementasi Payment Gateway Pada Aplikasi Toko Mebel Menggunakan MERN Stack", Jurnal Ilmiah SINUS, 2025 Publication	<1 %
90	docplayer.info Internet Source	<1 %

91	id.scribd.com Internet Source	<1 %
92	journalcenter.org Internet Source	<1 %
93	jurnal.bsi.ac.id Internet Source	<1 %
94	jurnal.dccpringsewu.ac.id Internet Source	<1 %
95	jurnal.unived.ac.id Internet Source	<1 %
96	libraryproceeding.telkomuniversity.ac.id Internet Source	<1 %
97	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	<1 %
98	repository.nurulfikri.ac.id Internet Source	<1 %
99	repository.unuja.ac.id Internet Source	<1 %
100	repository.usni.ac.id Internet Source	<1 %
101	www.niagahoster.co.id Internet Source	<1 %
102	www.scribd.com Internet Source	<1 %
103	www.streetdir.asia Internet Source	<1 %
104	Ahmad Takiyuddin, Alif Fernanda Rizky, Hadi Prayogo. "Perancangan Sistem Informasi Reservasi Futsal Menggunakan PHP & MySql Pada King Futsal", Jurnal Pendidikan Tambusai, 2026 Publication	<1 %
105	Eka Rani Noviana, Noveri Lysbetti Marpaung. "Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Posyandu Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website", INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 2023 Publication	<1 %
106	Jumriani Nasir, Ade Hastuty, Andi Wafiah. "APLIKASI LAYANAN KESEHATAN DI POSYANDU BERBASIS WEBSITE", PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan	<1 %

107	Kailana Al Kais, Novita Mariana. "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Toko Alat Tulis Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: Toko Sahala Semarang)", INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 2025 Publication	<1 %
108	Submitted to UIN Jambi Student Paper	<1 %
109	adtyadjavanet.blogspot.com Internet Source	<1 %
110	asrichapucino.blogspot.com Internet Source	<1 %
111	digilib.its.ac.id Internet Source	<1 %
112	digilibadmin.unismuh.ac.id Internet Source	<1 %
113	doku.pub Internet Source	<1 %
114	ejournal.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
115	goyoyaku.xyz Internet Source	<1 %
116	hattatik.bunghatta.ac.id Internet Source	<1 %
117	id.123dok.com Internet Source	<1 %
118	journal.aptii.or.id Internet Source	<1 %
119	jurnal.kolibi.org Internet Source	<1 %
120	jurnal.pustakagalerimandiri.co.id Internet Source	<1 %
121	jurnal.uns.ac.id Internet Source	<1 %
122	repositori.buddhidharma.ac.id Internet Source	<1 %

123	repository.amikom.ac.id Internet Source	<1 %
124	repository.dinamika.ac.id Internet Source	<1 %
125	repository.stmikroyal.ac.id Internet Source	<1 %
126	repository.widyatama.ac.id Internet Source	<1 %
127	training-hukumsdm.com Internet Source	<1 %
128	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
129	Andri Sihata Sitanggang, Pasha Adelia Tarisa, Tantri Indah Oktaviani, Abdul Hakim Al Khawarizmi et al. "Pemodelan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Laundry Berbasis Android", Jurnal Teknik Industri Terintegrasi, 2025 Publication	<1 %
130	Aulia Cahyaningrum, Agus Yulianto. "Perancangan Sistem Informasi E-commerce dan Branding Digital PT. Trimitra Surya Cemerlang Menggunakan Metode Prototype", remik, 2025 Publication	<1 %
131	Bintang Arkaan Amin, Syarif Hidayat. "Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Untuk Bisnis Pariwisata Indonesia", Jurnal Indonesia : Manajemen Informatika dan Komunikasi, 2024 Publication	<1 %
132	Sutanto Sutanto, Widyawati Widyawati, Dodi Irawan. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PELAYANAN PETA TEMATIK NILAI TANAH PADA KANTOR BADAN PERTANAHAN NASIONAL KOTA SERANG", Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (Simika), 2019 Publication	<1 %
133	Bambang Agus Herlambang, Vilda Ana Veria Setyawati. "DESAIN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN GIZI BURUK DI KOTA SEMARANG", Jurnal Transformatika, 2016 Publication	<1 %
134	M. Yusuf M. Yusuf, Nurkholiza Nurkholiza, Tri Wahyuni, Vira Deswita, Mhd. Saydun Ritonga, Ario Ario. "Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Di Dinas Pemuda Dan Olahraga Provinsi Jambi Berbasis Website", RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 2025 Publication	<1 %

135

Qomaruzzaman ., Umi Chotijah Author. "PERANCANGAN APLIKASI KARTU GANTUNG ELEKTRONIK BERBASIS ANDROID DENGAN INTEGRASI QR CODE DI PT PLN (PERSERO) UP3 GRESIK", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2025

Publication

<1%

136

Yuyun Ayu Lestari. "Perancangan Sistem Informasi Laboratorium MIPA Berbasis Web Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Jambi", RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business, 2026

Publication

<1%

137

johannessimatupang.wordpress.com

Internet Source

<1%

Exclude quotes

On

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

On