

Smart Posyandu : Pengembangan Aplikasi Digital Berbasis Kebutuhan Kader

^{1*}Dewi Lidiawati, ²Reny Anggriany Hakim, ³Nasrayanti Nurdin

^{1*23} Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Muhammadiyah Sidrap,

dewilidia13@gmail.com renyanggrianyhakim@gmail.com Yantinasranurdin@gmail.com

Abstrak: Posyandu memiliki peran penting dalam pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita, namun pencatatan data di Posyandu Asri 1 Kabupaten Sidenreng Rappang masih dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kesulitan penelusuran data, dan keterlambatan penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi Smart Posyandu berbasis kebutuhan kader untuk mendukung digitalisasi pelayanan Posyandu. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, implementasi, dan evaluasi. Pengujian fungsional dilakukan menggunakan *Black Box Testing*, sedangkan tingkat penerimaan pengguna dievaluasi menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) yang melibatkan 10 kader Posyandu. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan delapan fitur utama yang menjadi prioritas pengembangan, yaitu data balita, data orang tua, grafik pertumbuhan, status gizi, jadwal imunisasi, riwayat kunjungan, laporan, dan notifikasi risiko stunting. Hasil *Black Box Testing* menunjukkan seluruh fitur aplikasi berfungsi sesuai spesifikasi dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil *User Acceptance Test* juga menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 100%, yang mengindikasikan bahwa aplikasi mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan operasional kader Posyandu. Dengan demikian, aplikasi Smart Posyandu dapat digunakan sebagai media digital untuk mendukung pencatatan, pemantauan tumbuh kembang balita, dan penyusunan laporan Posyandu. Hasil pengujian menunjukan fungsi aplikasi berjalan sesuai rancangan dan dapat digunakan oleh kader sesuai kebutuhan yang telah diidentifikasi.

Kata Kunci: Smart Posyandu, *User-Centered Design*, Android, *Black Box Testing*, *User Acceptance Test*.

Abstract: Posyandu plays an important role in monitoring the growth and development of children under five. However, data recording at Posyandu Asri 1, Sidenreng Rappang Regency, is still conducted manually, which may lead to recording errors, difficulties in data retrieval, and delays in report preparation. This study aimed to develop a Smart Posyandu application based on cadres' needs to support the digitalization of Posyandu services. The study employed a *Research and Development* (R&D) method using a *User-Centered Design* (UCD) approach, consisting of needs analysis, system design, development, testing, implementation, and evaluation stages. Functional testing was conducted using *Black Box Testing*, while user acceptance was evaluated using a *User Acceptance Test* (UAT) involving 10 Posyandu cadres. The needs analysis identified eight priority features for development: child data, parental data, growth charts, nutritional status, immunization schedules, visit history, reports, and stunting risk notifications. The *Black Box Testing* results showed that all application functions operated according to the specified requirements, with a success rate of 100%. The *User Acceptance Test* also showed a user acceptance rate of 100%, indicating that

the application was considered easy to use and aligned with the operational needs of Posyandu cadres. Therefore, the Smart Posyandu application can be utilized as a digital platform to support data recording, monitoring of child growth and development, and Posyandu report preparation. The testing results demonstrated that the application functions operated as designed and could be used by cadres in accordance with the needs identified during the development process.

Keywords: Smart Posyandu, User-Centered Design, Android application, Black Box Testing, User Acceptance Test.

1. Pendahuluan

Posyandu merupakan salah satu upaya Kesehatan Masyarakat yang memiliki peran strategis dalam pelayanan Kesehatan ibu dan anak, khususnya dalam memantau pertumbuhan balita, status gizi dan pelaksanaan imunisasi. Keberhasilan kegiatan posyandu sangat bergantung pada kualitas pencatatan dan pengelolaan data Kesehatan yang dilakukan oleh kader posyandu sebagai pelaksana utama di lapangan.

Namun hingga saat ini Sebagian besar posyandu masih menggunakan buku posyandu konvensional sebagai alat pencatatan data Kesehatan. System penyatatan manual tersebut memiliki beberapa keterbatasan dalam penelusuran Riwayat Kesehatan, serta potensi ketidaktepatan data. Selain itu proses rekapitulasi dan pelaporan kegiatan posyandu memerlukan waktu yang relative lama dan rentang terhadap kesalahan (Subaedah et al., 2025).

Secara konseptual, penguatan Posyandu memerlukan dua pendekatan, yaitu peningkatan kapasitas kader dan integrasi inovasi digital untuk memodernisasi sistem pelayanan. Pelatihan kader dengan pendekatan partisipatif terbukti mampu meningkatkan kompetensi dan kepercayaan diri mereka dalam memberikan layanan kesehatan. Sementara itu, pemanfaatan aplikasi kesehatan digital dapat meningkatkan akurasi data, mempercepat pelaporan, serta memperkuat komunikasi kesehatan dengan keluarga (Sari et al., 2026).

Posyandu Asri 1 adalah salah satu posyandu yang terletak di kabupaten sidenreng rapping yang masih menggunakan pencatatan manual. Kondisi penentuan fitur ini menunjukkan adanya tantangan berkaitan dengan pencatatan data Kesehatan di Tingkat dasar, kendala ini berpotensi menurunkan efektifitas pemantauan tumbuh kembang Balita dan pengambilan Keputusan program Kesehatan Masyarakat.

Hasil observasi menunjukkan masih digunakannya pencatatan manual yang rentan kesalahan, minimnya media edukasi, rendahnya literasi digital kader, serta menurunnya partisipasi keluarga. Namun, wilayah ini juga memiliki modal sosial yang kuat, dukungan pemerintah desa, serta konektivitas digital yang memadai, sehingga membuka peluang besar untuk penerapan inovasi berbasis teknologi (Saputri et al., 2025).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membuka peluang untuk melakukan digitalisasi layanan posyandu melalui pemanfaatan aplikasi berbasis digital. Aplikasi posyandu digital diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi dan kemudahan dalam pencatatan serta pemantauan data Kesehatan ibu dan anak. Namun, implementasi aplikasi digital sering kali tidak optimal karena kurangnya kesesuaian fitur dengan kebutuhan dan kemampuan kader posyandu sebagai pengguna utama (Osero & Osano, 2025).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan aplikasi digital untuk mendukung kegiatan posyandu, terutama dalam pencatatan data balita, pemantauan pertumbuhan dan pelaporan pelayanan Kesehatan. Namun, Sebagian pengembangan masih berfokus pada penyediaan fungsi digitalisasi pencatatan tanpa mengurai secara mendalam kebutuhan pengguna sebagai dasar penentuan fitur dan alur aplikasi. Penelitian ini menempatkan kebutuhan kader sebagai dasar utama dalam pengembangan Smart Posyandu, dengan melakukan pemetaan kebutuhan melalui wawancara sebelum proses perancangan aplikasi. Hasil pemetaan kemudian diterjemahkan kedalam fitur yang mendukung aktivitas kader. Keunikan penelitian ini terletak pada pendekatan pengembangan yang menghubungkan secara langsung hasil identifikasi kebutuhan kader dengan rancangan fitur, kemudian mengevaluasinya melalui pengujian langsung oleh pengguna. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya menghasilkan aplikasi sebagai bentuk digitalisasi pencatatan posyandu, tetapi juga menawarkan pendekatan pengembangan yang berorientasi pada kebutuhan dan alur kerja kader sebagai pengguna utama (Rinawan et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Smart Posyandu berbasis Android berdasarkan pemetaan kebutuhan kader Posyandu Asri 1, Kabupaten Sidenreng Rappang, serta mengevaluasi kesesuaian fungsi aplikasi melalui pengujian langsung oleh kader.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD) yang bertujuan untuk mengembangkan aplikasi smart posyandu berbasis kebutuhan kader, dilakukan pada posyandu Asri 1 Pangkajene, Kabupaten Sidenreng Rappang pada bulan Mei-Juni 2026.

Objek penelitian adalah aplikasi Smart Posyandu berbasis kebutuhan kader posyandu. Target pengguna aplikasi ini adalah kader posyandu dengan melibatkan 10 kader posyandu asri 1.

Tahap 1. Pemetaan Kebutuhan (Analysis)

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi lapangan, melakukan wawancara dengan calon pengguna, mengumpulkan dokumen yang relevan, serta menganalisis kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam menentukan spesifikasi sistem yang akan dikembangkan.

Tahap 2. Perancangan Sistem (Design)

Pada tahap perancangan, peneliti merancang arsitektur sistem, menyusun basis data, membuat diagram Unified Modeling Language (UML), merancang antarmuka pengguna (User Interface/User Experience), serta menentukan spesifikasi fungsional dan nonfungsional sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi.

Tahap 3. Pengembangan Sistem (Development)

Pada tahap pengembangan, peneliti mengimplementasikan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi, membangun antarmuka pengguna, mengintegrasikan seluruh modul sistem, mengembangkan fitur-fitur utama aplikasi, serta melakukan pengujian awal (unit testing) untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai rancangan.

Tahap 4. Pengujian Sistem (Testing)

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian fungsional menggunakan metode Black Box Testing, untuk memastikan setiap fungsi utama aplikasi berjalan sesuai dengan rancangan. Pengujian dilakukan dengan mengidentifikasi kesalahan (bug) dan kelemahan sistem, kemudian melakukan perbaikan berdasarkan hasil pengujian hingga sistem berfungsi sesuai kebutuhan pengguna.

Tahap 5. Implementasi dan Pelatihan (Implementation)

Pada tahap implementasi, peneliti menerapkan sistem kepada pengguna, melaksanakan pelatihan penggunaan aplikasi, mendampingi pengguna selama proses implementasi, serta mengumpulkan umpan balik awal mengenai kemudahan penggunaan dan kinerja sistem.

Tahap 6. Evaluasi dan Penyempurnaan (Evaluation)

Pada tahap evaluasi, peneliti mengevaluasi kinerja sistem berdasarkan hasil implementasi, mengumpulkan tanggapan dan masukan pengguna melalui kuesioner atau wawancara, menganalisis tingkat kepuasan pengguna, kemudian menyempurnakan sistem berdasarkan hasil evaluasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

1) Hasil pemetaan kebutuhan kader

Hasil analisis menunjukkan bahwa pencatatan kegiatan posyandu masih dilakukan secara manual dengan menggunakan buku KIA. Berdasarkan hasil pemetaan kebutuhan kader posyandu dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan Kader Posyandu

No	Fitur	Prioritas
1	Data Balita	Tinggi
2	Data Orang Tua	Tinggi
3	Grafik Pertumbuhan	Tinggi
4	Status Gizi	Tinggi
5	Jadwal imunisasi	Tinggi
6	Riwayat Kunjungan	Tinggi
7	Laporan	Tinggi
8	Notifikasi Risiko Stunting	Tinggi

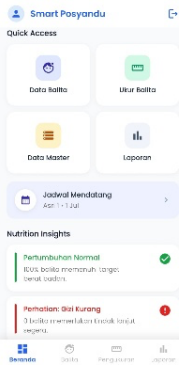
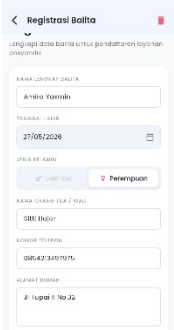
Sumber: Data Primer, 2026

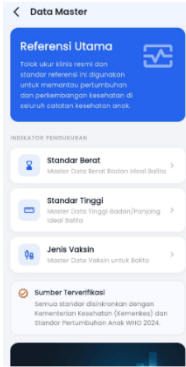
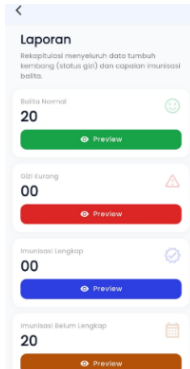
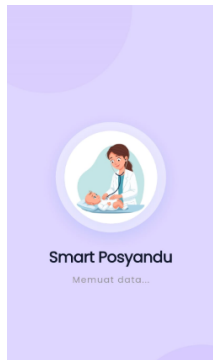
Berdasarkan analisis kebutuhan kader terdapat 8 fitur dengan prioritas tinggi yang diperlukan dalam oleh kader posyandu untuk memonitoring tumbuh kembang balita.

2) Hasil Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian *black box* dilakukan terhadap seluruh fitur utama aplikasi untuk memastikan kesesuaian antara input, proses, dan output dengan rancangan fungsional. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 2 berikut

Tabel 2. Hasil Pengujian *Black Box Testing*

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Gambar	Hasil Pengujian
1	Login	Memasukkan username dan password		Valid
2	Menu utama	Memilih kategori menu (Data posyandu, ukur balita, data master, laporan)		Valid
3	Data balita	Menginput data balita dan orang tua		Valid
4	Ukur balita	Menginput berat, tinggi/Panjang, lingkar kepala, jenis imunisasi		Valid

No	Fitur yang diuji	Skenario Pengujian	Gambar	Hasil Pengujian
5	Data master	Menginput standar berat, standar tinggi, jenis vaksin		Valid
6	laporan	Rekapitulasi menyeluruh data tumbuh kembang (status gizi) balita		Valid
7	Logout	Menekan tombol keluar		Valid

Sumber: Data Primer, 2026

Berdasarkan Hasil Pengujian *Black Box Testing* skenario pengujian pada seluruh fitur utama aplikasi, diperoleh tingkat keberhasilan sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh fungsi aplikasi Smart Posyandu berjalan sesuai dengan rancangan dan spesifikasi fungsional yang ditetapkan.

3) Hasil *User Acceptance Test* (UAT)

Untuk mengukur Tingkat penggunaan aplikasi oleh kader, dilakukan uji coba kepada 10 orang kader menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT).

Table 3. Hasil *User Acceptance Test* (UAT)

No.	Aspek yang dinilai	Jumlah responden menyatakan "Sesuai"	Presentase
1	Aplikasi dapat dinstal dan dijalankan dengan baik	10	100%
2	Proses login berjalan tanpa kendala	10	100%
3	Menu pada dashboard mudah dipahami	10	100%
4	Pengimputan data balita, ukuran dan vaksin	10	100%
5	Laporan mudah di download	10	100%
6	Notifikasi risiko stunting dapat ditampilkan berdasarkan data pertumbuhan balita	10	100%

Sumber: Data Primer, 2026

Hasil uji coba terhadap 10 kader posyandu menunjukkan tingkat keberhasilan 100% pada seluruh aspek yang diuji. Seluruh responden (100%) menyatakan bahwa aplikasi smart posyandu mempermudah pencatatan tumbuh kembang balita, termasuk notifikasi Risiko stunting yang dapat ditampilkan berdasarkan data pertumbuhan balita.

Pembahasan

Analisis Kebutuhan Kader Sebagai Dasar Perancangan Smart Posyandu

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan kader posyandu masih menghadapi berbagai kendala dalam pelaksanaan pencatatan dan pelaporan pelayanan Kesehatan balita. Sistem pencatatan yang masih mengandalkan buku KIA menyebabkan proses pencarian data kurang efisien dan meningkatkan Risiko kehilangan data dan memerlukan waktu yang lebih lama dalam penyusunan laporan kegiatan posyandu (Ulinuha et al., n.d.). Hasil ini menunjukkan integrasi teknologi informasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan Kesehatan.

Dalam pendekatan *User Centered Design* (UCD), kebutuhan kader menjadi dasar utama dalam proses pengembangan system. Oleh karena itu, identifikasi kebutuhan kader dilakukan sebelum proses perancangan aplikasi agar fitur yang di kembangkan benar-benar sesuai dengan kondisi lapangan. Pendekatan ini memungkinkan aplikasi yang dihasilkan memiliki acceptability dan kemudahan pengguna (kader) dibandingkan dengan

system yang dikembangkan tanpa melibatkan pengguna secara langsung (Sari et al., 2026)(Friska et al., 2022).

Hasil pengujian *Black Box Testing*

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada fungsi sistem. Tujuan pengujian ini adalah untuk memastikan bahwa setiap fitur pada aplikasi Smart Posyandu dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang telah dirancang (Sari et al., 2026).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama aplikasi dapat dijalankan dengan baik. Pada fitur login, sistem berhasil memverifikasi username dan password yang dimasukkan pengguna, kemudian mengarahkan pengguna ke halaman utama apabila data autentikasi valid. Hal ini menunjukkan bahwa mekanisme autentikasi telah berjalan sesuai dengan fungsinya (Ramayanti, 2024).

Pengujian pada menu utama menunjukkan bahwa setiap menu yang tersedia, meliputi Data Posyandu, Ukur Balita, Data Master, Laporan dan Logout, dapat diakses dengan baik tanpa mengalami kesalahan navigasi. Hal ini menunjukkan bahwa struktur navigasi aplikasi telah dirancang secara fungsional sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses setiap layanan. Fitur Data Balita mampu menyimpan identitas balita dan orang tua, sedangkan fitur Ukur Balita dapat menerima dan menyimpan data berat badan, tinggi/panjang badan, lingkaran kepala, serta riwayat imunisasi. Data Master berfungsi menyediakan data referensi yang digunakan dalam pengolahan data, sementara fitur Laporan dapat menghasilkan rekapitulasi data pertumbuhan dan imunisasi. Seluruh fungsi tersebut berjalan sesuai dengan skenario pengujian tanpa ditemukan kesalahan fungsional (Faza et al., 2022).

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji memperoleh status valid, sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan pada tahap analisis dan perancangan. Keberhasilan seluruh skenario pengujian mengindikasikan bahwa aplikasi siap diimplementasikan sebagai media pendukung digital dalam pengelolaan data Posyandu, pencatatan pertumbuhan balita, pengelolaan data imunisasi, serta penyusunan laporan secara lebih efektif dan efisien (Saputri et al., 2025)(Hasrul et al., 2026). Integrasi ini mengubah alur kerja yang sebelumnya dilakukan secara manual melalui pencatatan dan rekapitulasi terpisah menjadi proses digital yang lebih terstruktur. Data yang telah dimasukkan dapat disimpan dan digunakan kembali untuk pemantauan maupun penyusunan laporan, sehingga kader tidak perlu melakukan pencatatan ulang ketika membutuhkan informasi yang telah tersimpan. Dengan demikian, hasil *Black Box Testing* tidak hanya menunjukkan keberfungsian teknis aplikasi, tetapi juga menunjukkan bahwa fitur yang dikembangkan telah mendukung kebutuhan fungsional kader dalam pengelolaan data pelayanan Posyandu.

Pembahasan Hasil *User Acceptance Test* (UAT)

Setelah aplikasi Smart Posyandu selesai dikembangkan dan dinyatakan berfungsi sesuai dengan spesifikasi melalui pengujian *Black Box Testing*, tahap berikutnya adalah melakukan *User Acceptance Test* (UAT). Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi yang dikembangkan serta memastikan bahwa seluruh fitur telah memenuhi kebutuhan pengguna dalam mendukung pelayanan

Posyandu (Hyzy et al., 2022). UAT dilakukan terhadap 10 orang responden yang terdiri atas kader Posyandu sebagai pengguna utama aplikasi.

Berdasarkan hasil pengujian yang disajikan pada Tabel 3, seluruh aspek yang dievaluasi memperoleh persentase keberhasilan sebesar 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh responden menyatakan aplikasi dapat digunakan dengan baik dan seluruh fungsi yang tersedia telah berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional Posyandu. Tingkat penerimaan yang tinggi ini menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi aspek fungsionalitas (*functionality*) dan kemudahan penggunaan (*usability*) yang menjadi indikator penting dalam penerimaan suatu sistem informasi (Faradisa et al., 2025).

Pada aspek instalasi aplikasi, seluruh responden menyatakan bahwa aplikasi dapat diinstal dan dijalankan tanpa mengalami kendala. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi memiliki kompatibilitas yang baik pada perangkat Android yang digunakan selama pengujian. Kemudahan proses instalasi merupakan salah satu faktor yang dapat mendukung implementasi aplikasi di lapangan karena pengguna tidak memerlukan konfigurasi teknis yang rumit sebelum menggunakan aplikasi (Pramudya & Agre, n.d.).

Pada aspek proses login, seluruh responden menyatakan bahwa proses autentikasi berjalan dengan baik. Pengguna dapat masuk ke dalam sistem menggunakan akun yang telah terdaftar tanpa mengalami kesalahan akses. Hal ini menunjukkan bahwa mekanisme autentikasi telah berfungsi sebagaimana mestinya sehingga mampu menjaga keamanan data pengguna sekaligus memberikan kemudahan dalam mengakses aplikasi.

Selanjutnya, pada aspek kemudahan memahami menu dashboard, seluruh responden memberikan penilaian positif. Dashboard aplikasi dirancang dengan tampilan yang sederhana, sistematis, dan mudah dipahami sehingga pengguna dapat mengenali fungsi setiap menu tanpa mengalami kesulitan. Kemudahan navigasi ini sangat penting karena sebagian besar pengguna aplikasi merupakan kader Posyandu yang memiliki tingkat kemampuan teknologi informasi yang beragam (I-star, 2019) (Faradisa et al., 2025).

Pada aspek penginputan data balita, data pengukuran, dan data vaksin, seluruh responden menyatakan bahwa proses input data dapat dilakukan dengan mudah dan sesuai dengan alur pelayanan Posyandu. Data yang dimasukkan meliputi identitas balita, hasil pengukuran antropometri, serta riwayat imunisasi. Digitalisasi proses pencatatan ini memberikan manfaat dalam mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat proses pendokumentasian data, serta memudahkan pencarian kembali informasi apabila diperlukan. Dengan tersimpannya data secara terintegrasi, proses pemantauan pertumbuhan dan perkembangan balita juga dapat dilakukan secara lebih efektif dibandingkan pencatatan manual (Pemantau et al., 2024).

Pada aspek pengunduhan laporan, seluruh responden menyatakan bahwa laporan dapat dihasilkan dan diunduh dengan mudah. Fitur ini memudahkan kader Posyandu dalam menyusun laporan kegiatan karena sistem secara otomatis merekap seluruh data yang telah diinput. Dengan demikian, waktu yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan menjadi lebih singkat, akurasi data meningkat, dan potensi kesalahan akibat rekapitulasi manual dapat diminimalkan (Adidharma et al., n.d.).

Fitur notifikasi Risiko stunting merupakan salah satu fitur prioritas yang dikembangkan berdasarkan kebutuhan kader dalam melakukan pemantauan pertumbuhan balita. Berdasarkan hasil pengujian, fitur notifikasi Risiko stunting dapat digunakan sesuai

dengan fungsi yang dirancang. Hal ini menunjukkan bahwa hasil identifikasi kebutuhan kader telah dapat diterjemahkan ke dalam fungsi aplikasi yang mendukung proses pemantauan pertumbuhan balita. Dengan demikian, notifikasi dalam aplikasi dapat digunakan sebagai alat bantu pemantauan dan bukan sebagai penetapan diagnosis stunting. Balita yang teridentifikasi memerlukan perhatian lebih lanjut tetap membutuhkan verifikasi dan tindak lanjut oleh tenaga Kesehatan sesuai dengan standar pelayanan yang berlaku (Damayanti et al., 2025).

Hasil UAT juga menunjukkan bahwa digitalisasi tidak hanya berfungsi sebagai pengganti media pencatatan, tetapi memungkinkan data yang dikumpulkan kader dimanfaatkan untuk mendukung proses pemantauan. Data pertumbuhan dan imunisasi yang tersimpan secara terintegrasi dapat ditelusuri kembali dan digunakan untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam pelayanan. Hal ini menjadi penting karena nilai suatu sistem informasi Posyandu tidak hanya terletak pada kemampuan menyimpan data, tetapi juga pada kemampuan menyediakan informasi yang dapat mendukung kegiatan pemantauan dan pelaporan (Galavi, 2024)(Wulandari et al., 2022).

Secara keseluruhan, hasil *User Acceptance Test* menunjukkan bahwa aplikasi Smart Posyandu memperoleh tingkat penerimaan pengguna yang sangat baik. Seluruh responden menyatakan bahwa aplikasi mudah digunakan, memiliki fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan Posyandu, serta mampu mendukung proses pencatatan data balita, pemantauan pertumbuhan, pencatatan imunisasi, dan penyusunan laporan secara lebih efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan layak untuk diimplementasikan sebagai media digital dalam mendukung pelayanan Posyandu (Ni Wayan Eka Rusniati, Made Agus Sugianto, 2022).

Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan karena pengujian hanya melibatkan 10 responden dan dilakukan pada lingkungan yang terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah responden yang lebih banyak dengan karakteristik pengguna yang lebih beragam serta melakukan evaluasi penggunaan aplikasi dalam jangka waktu yang lebih panjang. Evaluasi lanjutan tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas aplikasi dalam meningkatkan kualitas pelayanan Posyandu dan mendukung digitalisasi layanan kesehatan masyarakat.

4. Kesimpulan dan Saran

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi Smart Posyandu berbasis Android menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Aplikasi yang dikembangkan memiliki fitur utama meliputi login, pengelolaan data balita, pencatatan hasil pengukuran, pengelolaan data vaksin, data master, serta penyajian laporan status gizi balita. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang dirancang dengan tingkat keberhasilan 100%. Selain itu, hasil *User Acceptance Test* (UAT) yang melibatkan 10 responden menunjukkan bahwa seluruh aspek yang dinilai memperoleh tingkat penerimaan sebesar 100%, sehingga aplikasi dinyatakan mudah digunakan, sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan layak diimplementasikan untuk mendukung pelayanan Posyandu.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada **Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Republik Indonesia** atas dukungan pendanaan yang diberikan melalui program Penelitian Dosen Pemula Tahun Anggaran 2026, sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Adidharma, A. F., Depok, K. U. I., & Shelim, N. (n.d.). *Designing Indonesian Maternal and Child Health Mobile Applications using User-Centered Design*. 20(1), 41–57.
- Damayanti, M., Aini, N., Saputri, S., & Info, A. (2025). Work Efficiency Of Integrated Service Post Cadres In Monitoring The Growth And Development Of Children Under Five Through The Use Of The E-Posyandu Kesehatan (Epok). *International Journal of Social Science (IJSS)*, 5(2), 191–198.
<https://doi.org/https://doi.org/10.53625/ijss.v5i2.10999> 191
- Faradisa, I. S., W, F. S., & Mdl, R. P. (2025). *Pengembangan Aplikasi Smart Posyandu 2 . 0 Untuk Meningkatkan Kinerja Posyandu Sakura RW 29 Kelurahan Purwantoro Kecamatan Blimbing Kota Malang*. 06(01), 33–42.
- Faza, A., Rinawan, F. R., Mutyara, K., Purnama, W. G., Ferdian, D., Susanti, A. I., Indraswari, N., & Fatimah, S. N. (2022). Posyandu Application in Indonesia : From Health Informatics Policy Implementation. *MPDPI Nformatics*, 9(74), 1–16.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3390/informatics9040074>
- Friska, D., Kekalih, A., Runtu, F., & Rahmawati, A. (2022). Health cadres empowerment program through smartphone application-based educational videos to promote child growth and development. *Public Health*, 10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.887288>
- Galavi, Z. (2024). Heuristics used for evaluating the usability of mobile health applications : A systematic literature review. *Digital Health*, 10, 1–17.
<https://doi.org/10.1177/20552076241253539>
- Hasrul, Hadiq, S., Lidiawati, D., & Anggraeni, R. (2026). Pengembangan Aplikasi Swamedikasi E Farmasi Dengan Metode MADLC. *Jurnal PETISI*, 07(03).
- Hyzy, M., Bond, R., Mulvenna, M., & Bai, L. (2022). System Usability Scale Benchmarking for Digital Health Apps : Meta-analysis. *JMIR Mhealth Uhealth*, 10, 1–11.
<https://doi.org/10.2196/37290>
- I-star, A. (2019). *Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Pengalaman Pengguna*.
- Ni Wayan Eka Rusniati¹, Made Agus Sugianto^{2*}, N. P. W. A. (2022). Implementation of Smart Posyandu in an Effort to Prevent Malnutrition at UPTD Puskesmas Pupuan I. *Jurnal Kesehatan, Sains, Dan Teknologi (JAKASAKTI)*, 1(2), 61–68.
- Osero, J. O. S., & Osano, E. N. (2025). Effects of health education using mobile technologies on caregivers ' knowledge of routine growth monitoring for children aged 9 to 24 months in Kenya. *Cogent Public Health*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/27707571.2025.2461181>
- Pemantau, S., Balita, G., Berat, M., Sari, D. M., Nadhori, I. I., Muliawati, T. H., Wahyuda, I., Azzahra, S. J., Ardianto, A. A., & Azzahra, S. (2024). *El-Mujtama : Jurnal Pengabdian Masyarakat El-Mujtama : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 4(2), 323–331.

- <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i2.3434>
- Pramudya, P., & Agre, M. (n.d.). *Rekam Medis Berbasis Web Menggunakan Metode User Centered Design Medical Record Application User Interface Design Design Web-Based Using User Centered Design Methods*.
- Ramayanti, D. (2024). Studi Literatur Pemodelan Smart-Posyandu sebagai Platform Pengawasan dan Pencegahan Stunting pada Anak. *JSAl: Journal Scientific and Applied Informatics*, 7(2), 241–246. <https://doi.org/10.36085>
- Rinawan, F. R., Susanti, A. I., Amelia, I., Ardisasmita, M. N., Dewi, R. K., Ferdian, D., Purnama, W. G., & Purbasari, A. (2021). Understanding mobile application development and implementation for monitoring Posyandu data in Indonesia : a 3-year hybrid action study to build “ a bridge ” from the community to the national scale. *BMC Public Health*, 21(1024), 1–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.1186/s12889-021-11035-w>
- Saputri, O. R., Permatasari, H., & Atina, V. (2025). *User Centered Design Approach for Developing a Health Monitoring System for Posyandu*. 8(1). <https://doi.org/10.32877/bt.v8i1.2737>
- Sari, R. P., Rusi, I., Tanjungpura, U., Prof, J., Nawawi, H. H., & Yani, J. A. (2026). *Implementasi Metode User Centered Design pada Perancangan UI / UX Layanan Posyandu Berbasis Website*. 27(1), 53–72.
- Subaedah, S., As, M., Bahar, A., Warjana, A., & Muthmainnah, I. (2025). Pemberdayaan Kader dan Keluarga melalui Smart Posyandu : Pendekatan Kesehatan Digital Berbasis Masyarakat Perdesaan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 13595–13601. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4306>
- Ulinuha, Z., Suakanto, S., & Alam, E. N. (n.d.). *Aplikasi Web e-Learning untuk Kader Kesehatan dengan Metode User-Centered Design (UCD)*. 17(1), 8–16.
- Wulandari, R., Pangarsa, E. A., Andono, P. N., Sidiq, M., Setyowati, M., & Waluyo, D. E. (2022). Evaluation of Usability and User Experience of Oncodoc ‘ s M-Health Application for Early Detection of Cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 23, 4169–4176. <https://doi.org/10.31557/APJCP.2022.23.12.4169>