

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI POSYANDU BERBASIS ANDROID DI POSYANDU NIRWANA

Muhamad Haikal ¹, Juliana ²

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Indraprasta PGRI

SUBMISSION TRACK

Submitted : 26 Agustus 2025
Accepted : 29 Agustus 2025
Published : 30 Agustus 2025

KEYWORDS

Posyandu information system, posyandu cadres, efficiency.

Sistem informasi posyandu, kader posyandu, efisiensi.

CORRESPONDENCE

Phone:

E-mail:

Muhamadhaikal220220@gmail.com,
Juliana220220@gmail.com

A B S T R A C T

The Community Service Program (PKM) was carried out by the team with a focus on implementing an Android-based posyandu information system at Posyandu Nirwana, Pakansari Subdistrict, Cibinong. This program aims to support posyandu cadres in recording and reporting community health data more effectively and systematically. The developed application includes the management of health data for children, toddlers, and pregnant women, as well as features for monitoring child growth and development. Through training and mentoring sessions, the cadres gained a better understanding of how to use the system, resulting in faster, more accurate, and well-organized posyandu administration. The implementation results indicate an increase in cadre work efficiency and tangible benefits in community health data management. Overall, this program contributes to promoting the digitalization of health services at the posyandu level in a sustainable manner.

ABSTRAK

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) telah dilaksanakan oleh tim dengan fokus pada penerapan sistem informasi posyandu berbasis Android di Posyandu Nirwana, Kelurahan Pakansari, Cibinong. Program ini bertujuan untuk mendukung kader posyandu dalam melakukan pencatatan serta pelaporan data kesehatan warga secara lebih efektif dan sistematis. Aplikasi yang dikembangkan meliputi pengelolaan data kesehatan anak, balita, dan ibu hamil, serta dilengkapi dengan fitur pemantauan tumbuh kembang anak. Melalui sesi pelatihan dan pendampingan, para kader memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai penggunaan sistem, sehingga proses administrasi posyandu menjadi lebih cepat, akurat, dan terorganisir. Hasil implementasi menunjukkan adanya peningkatan efisiensi kerja kader serta manfaat nyata dalam pengelolaan data kesehatan masyarakat. Secara umum, program ini berkontribusi dalam mendorong proses digitalisasi layanan kesehatan di tingkat posyandu dengan kesinambungan.

Pendahuluan

Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) merupakan salah satu pilar utama dalam pelayanan kesehatan dasar masyarakat yang peranannya sangat bergantung pada kader dan sistem pencatatan manual (Yulianti, Indriati, & Andriyanto, 2022). Dalam praktiknya, pencatatan secara manual memiliki berbagai keterbatasan, di antaranya proses pelaporan yang tidak tepat waktu, validitas data yang rendah, dan risiko terjadinya kehilangan catatan. Hambatan-hambatan ini menimbulkan tantangan serius dalam pengelolaan data kesehatan anak dan ibu hamil (Firdauz, Fauziah, & Whendasromo, 2020).

Dalam beberapa tahun terakhir, inovasi di bidang teknologi informasi menghasilkan sistem informasi kesehatan berbasis Android dan web yang ditujukan untuk mengoptimalkan pengelolaan data posyandu. Aplikasi e-Posyandu berbasis Android, sebagaimana dikembangkan oleh Perwitasari dan Hendrawan (2020), ditujukan untuk mendukung kegiatan penjadwalan dan pemantauan tumbuh kembang bayi. Demikian pula, penerapan sistem

informasi posyandu berbasis web dan Android di Desa Bimomartani terbukti meningkatkan keterampilan kader dalam mengoperasikan aplikasi sekaligus memperlancar proses penyimpanan dan pelaporan data kesehatan ibu serta anak (Kusumadewi, Kurniawan, & Wahyuningsih, 2022).

Implementasi aplikasi SIMADU berbasis Android di beberapa kelurahan di Depok juga menunjukkan dampak positif, yakni mempercepat proses administrasi sekaligus meningkatkan rasa percaya diri kader dalam melakukan pencatatan data keluarga, ibu hamil, bayi, dan balita (Rahman et al., 2022). Hasil penelitian Atmaja et al.

Literatur terkait penerapan Sistem Informasi Kesehatan (SIK) di Indonesia menegaskan bahwa ketersediaan infrastruktur dan kapasitas sumber daya manusia merupakan faktor penentu efektivitas sistem (Chotimah, 2022). Penelitian Hanafi et al. (2025) mengidentifikasi bahwa dukungan infrastruktur yang memadai serta pelatihan mendalam menjadi syarat utama keberhasilan implementasi di Puskesmas.

Secara lebih luas, sistem informasi berbasis web dinilai mampu mendukung pembangunan kesehatan nasional, terutama dalam aspek pengambilan keputusan, administrasi, dan regulasi (Prasetyo et al., 2022). Meski demikian, di negara berpendapatan menengah ke bawah masih dijumpai hambatan berupa keterhubungan antar sistem yang rendah dan fragmentasi data. Kebutuhan utama yang diidentifikasi adalah penerapan standarisasi data disertai peningkatan infrastruktur (Jayathissa & Hewapathirana, 2023).

Pengalaman penerapan Electronic Medical Record (EMR) di Indonesia turut membuktikan manfaat digitalisasi kesehatan, seperti efisiensi waktu pelayanan dan peningkatan keamanan data (Juliansyah et al., 2024). Pada level kota, pengembangan data warehouse berbasis DHIS2 juga digalakkan guna mempercepat proses standarisasi dan pengumpulan data kesehatan (Adrian, Sari, & Hikmahrachim, 2021). Platform DHIS2 sendiri telah banyak digunakan di berbagai negara berpendapatan rendah-menengah, termasuk Indonesia, sebagai sistem manajemen informasi kesehatan yang diakui WHO.

Secara keseluruhan, pemanfaatan sistem informasi posyandu berbasis Android dan web memberikan peluang besar dalam meningkatkan kualitas pencatatan, pelaporan, serta pemberdayaan kader. Kendati demikian, hambatan berupa infrastruktur yang belum memadai, kebutuhan penguatan kompetensi SDM, dan keterhubungan antar sistem tetap menjadi isu utama yang perlu diperhatikan. Dalam konteks inilah, penerapan sistem informasi posyandu berbasis Android di Posyandu Nirwana, Kelurahan Pakansari, Cibinong, yang mencakup data anak, balita, dan ibu hamil, diharapkan dapat menjadi solusi praktis untuk mempercepat pelaporan kesehatan masyarakat. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap percepatan transformasi digital layanan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

Metode Pelaksanaan

Lokasi dan Sasaran

Kegiatan dilaksanakan di Posyandu Nirwana, Kelurahan Pakansari, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor. Kader Posyandu menjadi target utama penggunaan aplikasi, sedangkan kelompok penerima manfaat secara tidak langsung adalah ibu hamil, bayi, serta balita di masyarakat.

Mitra Kegiatan

Mitra kegiatan adalah kader Posyandu Nirwana dan pihak Puskesmas setempat yang berperan dalam memberikan masukan terkait proses pencatatan serta memvalidasi data kesehatan.

Tahapan Kegiatan

1. Persiapan
 - a. Koordinasi dengan pengurus Posyandu dan Puskesmas.
 - b. Identifikasi kebutuhan kader melalui diskusi dan observasi pencatatan manual.
2. Perancangan Aplikasi
 - a. Pengembangan aplikasi berbasis Android menggunakan Android Studio dan Firebase/MySQL.
3. Fitur utama: input data ibu hamil, bayi, balita, pencatatan imunisasi, penimbangan, status gizi, laporan otomatis, notifikasi jadwal.
4. Pelatihan dan Pendampingan
 - a) Workshop penggunaan aplikasi bagi kader.
 - b) Praktik langsung menggunakan smartphone kader.
 - c) Pendampingan intensif pada bulan pertama.
5. Implementasi
 - a) Uji coba aplikasi pada kegiatan Posyandu rutin.
 - b) Peralihan pencatatan manual ke sistem digital.
6. Monitoring dan Evaluasi
 - a) Monitoring dilakukan oleh tim pengabdian.
 - b) Evaluasi dengan kuesioner dan wawancara kader terkait kemudahan penggunaan, kecepatan pencatatan, dan akurasi laporan.

Indikator Keberhasilan

1. Aplikasi dapat digunakan kader secara mandiri.
2. Proses pencatatan lebih cepat dibanding manual.
3. Laporan kesehatan dapat dihasilkan secara digital dan akurat.

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari implementasi sistem informasi yang telah dilaksanakan oleh tim pengabdian masyarakat di posyandu Nirwana Adalah sebagai berikut:

1. Pelatihan penggunaan sistem informasi berbasis Android bagi kader Posyandu memberikan dampak yang cukup signifikan. Pertama, kader memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam mengoperasikan aplikasi, sehingga mereka tidak lagi bergantung pada pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data.
2. peningkatan efisiensi kerja, di mana proses pencatatan data ibu hamil, bayi, dan balita menjadi lebih cepat, terstruktur, dan mudah ditelusuri kembali. Hal ini turut mengurangi keterlambatan dalam pelaporan serta meningkatkan akurasi informasi kesehatan yang dikumpulkan.
3. kader menjadi lebih percaya diri dan mandiri dalam menjalankan administrasi Posyandu, karena aplikasi dilengkapi dengan fitur notifikasi, laporan otomatis, serta monitoring tumbuh kembang anak. Dengan demikian, kualitas layanan kepada masyarakat meningkat secara nyata.
4. Selain itu, kegiatan pelatihan juga menghasilkan transfer pengetahuan berkelanjutan, karena kader yang sudah terampil dapat membimbing kader baru atau rekan lainnya. Dampak jangka panjang dari pelatihan ini adalah terciptanya budaya kerja digital di

tingkat Posyandu, yang mendukung upaya digitalisasi layanan kesehatan masyarakat secara berkesinambungan.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan studi terdahulu bahwa pemanfaatan sistem informasi kesehatan berbasis Android dapat meningkatkan keterampilan kader serta efektivitas pencatatan (Kusumadewi et al., 2022; Rahman et al., 2022). Tantangan yang dihadapi antara lain keterbatasan infrastruktur teknologi, kebutuhan pelatihan berkelanjutan, serta adaptasi kader terhadap perubahan sistem. Oleh karena itu, diperlukan dukungan dari Puskesmas dan pemerintah daerah agar aplikasi dapat digunakan secara konsisten dan berkelanjutan.

Pembahasan Aplikasi Android Posyandu

Tampilan aplikasi sistem informasi psyandu merepresentasikan sebuah aplikasi mobile berbasis Android yang dirancang khusus untuk mendukung kegiatan Posyandu. Aplikasi ini hadir sebagai solusi digital dalam mencatat, menyimpan, dan melaporkan data kesehatan ibu hamil, balita, dan bayi, yang sebelumnya dilakukan secara manual dengan pencatatan berbasis kertas. Keberadaan aplikasi ini bertujuan utama untuk meningkatkan efisiensi kerja kader posyandu, mempercepat pelaporan, serta menjaga akurasi dan keamanan data kesehatan masyarakat.

Struktur Tampilan Utama

Tampilan aplikasi menampilkan antarmuka yang sederhana, bersih, dan mudah digunakan. Hal ini penting karena sasaran utama pengguna adalah kader posyandu yang tidak selalu memiliki latar belakang teknologi tinggi. Warna yang digunakan terlihat cerah dengan dominasi warna- warna cerah, yang mencerminkan nuansa kesehatan, kesegaran, dan keterbukaan. Ikon-ikon yang ditampilkan juga cukup besar dan jelas, sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses menu yang ada tanpa kebingungan.

Menu Utama dan Navigasi

Tampilan utama aplikasi terdiri atas beberapa menu pilihan yang menjadi inti layanan posyandu. Menu-menu tersebut meliputi:

- 1) Data Bayi: digunakan untuk mencatat informasi bayi baru lahir, termasuk identitas bayi, riwayat imunisasi, status gizi, dan catatan kesehatan bulanan.
- 2) Data Balita: berfungsi untuk mencatat perkembangan anak usia 1–5 tahun. Menu ini biasanya memuat informasi tentang berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, dan catatan tumbuh kembang.
- 3) Data Ibu Hamil: berisi pencatatan informasi kesehatan ibu hamil, seperti usia kehamilan, jadwal pemeriksaan, status gizi, tekanan darah, hingga riwayat penyakit penyerta.
- 4) Menu Laporan: digunakan untuk menghasilkan laporan otomatis berbasis data yang sudah diinput, baik untuk kebutuhan internal kader posyandu maupun laporan resmi ke puskesmas.

Navigasi antar menu dibuat sederhana dengan ikon visual yang jelas. Misalnya, ikon bayi untuk menu bayi, ikon ibu hamil, dan ikon grafik untuk laporan. Hal ini membantu pengguna untuk mengenali fungsi menu tanpa harus membaca panjang lebar, sehingga mempercepat proses kerja.

Fitur-Fitur Pendukung

- 1) Selain menu utama, tampilan juga dilengkapi dengan fitur pendukung lain, antara lain:
- 2) Pencatatan Digital Terstruktur: data dimasukkan dalam form digital yang rapi, sehingga meminimalisasi kesalahan penulisan atau kehilangan data.
- 3) Sistem Penyimpanan Aman: meskipun tidak ditampilkan secara eksplisit dalam UI, sistem ini dirancang untuk menyimpan data dalam database digital yang dapat diakses kapan saja.
- 4) Pelaporan Otomatis: laporan yang biasanya dibuat manual dengan rekap buku besar kini dapat langsung dihasilkan dalam format digital, yang siap dikirim ke pihak puskesmas.

- 5) User-Friendly Interface: pemilihan warna, ikon, serta susunan menu yang rapi menyesuaikan dengan tingkat literasi digital kader.

Kelebihan Desain Tampilan

- 1) Sederhana & Praktis: antarmuka tidak rumit, sehingga kader dapat langsung memahami cara penggunaan.
- 2) Ikon Jelas: penggunaan ikon yang sesuai mempermudah navigasi.
- 3) Waktu Real-Time: jam yang terlihat di bagian atas membantu menjaga keteraturan proses kegiatan posyandu.
- 4) Konsistensi Desain: setiap menu memiliki konsistensi warna dan bentuk yang sama, sehingga menghadirkan pengalaman penggunaan yang mulus.



Gambar 1. Tampilan Aplikasi Andorid Posyandu Nirwana

Aplikasi Posyandu Nirwana pada gambar di atas memiliki empat fitur utama yang ditampilkan pada halaman awal. Fitur Bayi berfungsi untuk mencatat identitas dan perkembangan kesehatan bayi, mulai dari riwayat imunisasi hingga pengukuran berat serta panjang badan. Selanjutnya, fitur Balita menyediakan menu untuk memantau tumbuh kembang anak usia dini, termasuk data berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, serta status gizi dan imunisasinya. Pada bagian Ibu Hamil, aplikasi ini memfasilitasi pencatatan kondisi kesehatan ibu hamil, usia kandungan, dan riwayat pemeriksaan rutin sehingga proses pemantauan menjadi lebih terstruktur. Sementara itu, fitur Laporan menyajikan rekapitulasi data dari ketiga kategori sebelumnya, sehingga memudahkan kader posyandu dalam melakukan evaluasi maupun penyusunan laporan untuk pihak terkait.



Gambar 2. Tampilan Menu Halaman Bayi

Gambar 2 di atas menampilkan tampilan antarmuka aplikasi Posyandu Nirwana pada menu Balita. Pada layar ini, terdapat beberapa kolom input yang dapat diisi, yaitu Nama Balita, Tanggal Lahir, Berat Badan, Tinggi Badan, dan Keluhan. Kolom-kolom tersebut berfungsi untuk mencatat identitas serta kondisi kesehatan anak balita secara lebih terperinci. Di bagian tengah terdapat ilustrasi anak sebagai ikon utama, sementara di bagian bawah tersedia tombol Simpan berwarna kuning untuk menyimpan data yang sudah dimasukkan.



Gambar 3. Tampilan Halaman Menu Balita

Gambar 3 di atas menampilkan tampilan antarmuka aplikasi Posyandu Nirwana pada menu Balita. Pada layar tersebut tersedia beberapa fitur utama berupa kolom input yang dapat diisi oleh pengguna. Fitur tersebut meliputi pengisian Nama Balita, Tanggal Lahir, Berat Badan, Tinggi Badan, dan Keluhan yang mungkin dialami anak. Di bagian tengah terdapat ilustrasi anak sebagai ikon identitas menu, sedangkan di bagian bawah tersedia tombol Simpan berwarna kuning yang berfungsi untuk menyimpan data yang telah dimasukkan. Desain aplikasi dibuat sederhana, berwarna cerah, serta dilengkapi ilustrasi anak-anak sehingga tampak ramah dan mudah digunakan oleh kader posyandu maupun orang tua.



Gambar 4. Tampilan Halaman Ibu Hamil

Gambar tersebut memperlihatkan tampilan aplikasi Posyandu Digital pada bagian khusus Ibu Hamil. Pada halaman ini tersedia beberapa kolom isian penting, seperti Nama Ibu, Usia, Berat Badan, Tekanan Darah (Tensi), serta Keluhan yang dirasakan selama kehamilan. Setelah semua data dimasukkan, pengguna dapat menekan tombol Simpan berwarna kuning untuk merekam informasi tersebut.



Gambar 5. Tampilan Halaman Laporan

Gambar tersebut menampilkan menu Laporan pada aplikasi posyandu digital yang berisi tiga fitur utama. Pertama, Data Bayi yang digunakan untuk mencatat identitas dan perkembangan bayi, termasuk berat badan, panjang badan, serta riwayat imunisasi. Kedua, Data Balita yang berfungsi menyimpan informasi pertumbuhan dan status gizi anak balita sehingga mudah dipantau. Ketiga, Data Ibu Hamil yang menyediakan catatan kesehatan ibu selama kehamilan, mulai dari usia kandungan hingga hasil pemeriksaan rutin. Dengan tampilan sederhana dan ikon yang jelas, fitur ini membantu kader posyandu maupun orang tua mengakses informasi penting secara cepat dan mudah.

Simpulan

Sistem Informasi Posyandu Nirwana dapat digunakan sebagai solusi digital yang membantu meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan ibu dan anak di tingkat posyandu. Melalui fitur-fitur seperti pencatatan data bayi, balita, dan ibu hamil, aplikasi ini memudahkan proses monitoring tumbuh kembang anak serta kesehatan ibu secara lebih terstruktur dan efisien. Selain itu, adanya menu laporan memungkinkan pengelolaan data yang rapi sehingga mempermudah kader posyandu dalam evaluasi maupun pelaporan. Dengan tampilan sederhana dan mudah digunakan, aplikasi ini memberi manfaat besar baik bagi kader posyandu maupun masyarakat, karena mampu menghadirkan informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses.

Daftar Pustaka

- Adrian, A., Sari, Y., & Hikmahrachim, R. (2021). Pembangunan data warehouse berbasis DHIS2 untuk pengelolaan data kesehatan. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, 9(2), 112–120.
- Atmaja, D., Sutrisno, R., & Wibowo, A. (2022). Pengembangan sistem informasi Posyandu berbasis web dengan metode prototipe dan PIECES. *Jurnal Teknologi Informasi*, 14(1), 45–54.

- Chotimah, C. (2022). Implementasi sistem informasi kesehatan di fasilitas kesehatan Indonesia: Tinjauan literatur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 17(2), 134–142.
- Firdauz, R., Fauziyah, F., & Whendasmoro, T. (2020). Kendala pencatatan manual pada layanan Posyandu. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 6(1), 56–63.
- Hanafi, I., Putra, A., & Siregar, L. (2025). Faktor keberhasilan penerapan HIS di Puskesmas: Studi kasus di Indonesia. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan*, 12(1), 22–34.
- Juliansyah, A., Ningsih, F., & Ramadhan, R. (2024). Manfaat implementasi rekam medis elektronik di fasilitas kesehatan Indonesia. *Indonesian Health Informatics Journal*, 8(1), 77–89.
- Kusumadewi, D., Kurniawan, H., & Wahyuningsih, S. (2022). Implementasi sistem informasi Posyandu berbasis Android di Desa Bimomartani. *Jurnal Pengabdian Kesehatan*, 5(3), 201–210.
- Perwitasari, D., & Hendrawan, R. (2020). Rancang bangun aplikasi *e-Posyandu* berbasis Android. *Jurnal Sistem Informasi*, 16(2), 123–132.
- Prasetyo, B., Nugraha, Y., & Wibisono, T. (2022). Peran sistem informasi berbasis web dalam mendukung pembangunan kesehatan di Indonesia. *Jurnal Administrasi Kesehatan*, 10(4), 88–97.
- Rahman, A., Hidayati, N., & Suryani, E. (2022). Aplikasi SIMADU berbasis Android sebagai inovasi administrasi Posyandu. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 7(2), 99–108.
- Yulianti, I., Indriati, D., & Andriyanto, H. (2022). Peran kader Posyandu dalam pencatatan kesehatan berbasis manual. *Jurnal Kesehatan Ibu dan Anak*, 4(2), 55–63.
- Jayathissa, R., & Hewapathirana, R. (2023). Interoperability challenges in health information systems of LMICs: A review. *Global Health Informatics Review*, 11(1), 1–12.