



Rancang Bangun Sistem *Smart* Posbindu Penyakit Tidak Menular Berbasis Android untuk Deteksi Dini dan Monitoring Kesehatan Masyarakat

Much. Rifqi Maulana*¹, Nur Ika Royanti², Ratno Aji Winoto³

^{1,2,3}Institut Widya Pratama, Kota Pekalongan, Indonesia

E-mail : rifqi@iwima.ac.id*

*Penulis Korespondensi

Received 30 October 2025; Revised 10 November 2025; Accepted 14 November 2025;

Abstrak - Peningkatan signifikan penggunaan internet sebesar 62% dan kepemilikan telepon seluler mencapai 90% di Indonesia menunjukkan besarnya potensi pemanfaatan teknologi digital dalam mendukung layanan kesehatan. Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM) di Desa Mojo memiliki peran penting dalam upaya deteksi dini dan monitoring kesehatan masyarakat. Namun, pelaksanaan kegiatan Posbindu masih menghadapi berbagai kendala, seperti pengumuman jadwal yang dilakukan secara manual, pencatatan data yang rentan terhadap kesalahan atau kehilangan, serta terbatasnya penyebaran informasi dan edukasi kesehatan kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi mobile *Smart* Posbindu PTM berbasis Android sebagai solusi digital untuk meningkatkan efektivitas layanan Posbindu. Aplikasi dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan framework Flutter, serta Supabase sebagai basis data. Fitur utama meliputi notifikasi jadwal kegiatan, digitalisasi pencatatan data peserta, penyajian laporan cepat dan akurat, pemantauan riwayat kesehatan, serta penyediaan konten edukasi terkait PTM. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan bidan dan kader Posbindu, observasi langsung kegiatan Posbindu PTM, serta penyebaran kuesioner kepada peserta. Pengujian dilakukan dengan metode User Acceptance Test (UAT) untuk memastikan kualitas dan penerimaan aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *Smart* Posbindu PTM berhasil dikembangkan dan berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Aplikasi ini memberikan manfaat nyata dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat pelaporan, memudahkan pemantauan riwayat kesehatan, serta mendukung edukasi dan akses informasi kesehatan bagi masyarakat.

Kata Kunci: Posbindu PTM, Android Flutter, Waterfall, Monitoring Kesehatan, Aplikasi Mobile.

Abstract - The rapid increase in internet usage (62%) and mobile phone ownership (90%) in Indonesia indicates the significant potential of digital technology to support health services. The Integrated Non-Communicable Disease Health Post (Posbindu PTM) in Mojo Village plays an essential role in early detection and community health monitoring. However, its implementation still faces several challenges, including manual schedule announcements, data recording errors and loss risks, as well as limited dissemination of health information and education. This study aims to design and develop a mobile *Smart* Posbindu PTM application based on Android as a digital solution to enhance the effectiveness of Posbindu services. The application was developed using the Dart programming language with the Flutter framework and Supabase as the database. Its main features include schedule notifications, digital data recording, fast and accurate reporting, health history monitoring, and educational information related to non-



communicable diseases. The system development method used in this study is the Waterfall model, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. Data were collected through interviews with midwives and Posbindu cadres, direct observation, and questionnaires distributed to Posbindu participants. The application was tested using User Acceptance Test (UAT) methods to ensure functionality and user satisfaction. The results show that the Smart Posbindu PTM application was successfully developed and functioned properly according to user needs. This application provides significant benefits by improving data management efficiency, accelerating reporting, facilitating health record monitoring, and supporting health education and information accessibility for the community.

Keywords: Posbindu PTM, Android Flutter, Waterfall Model, Health Monitoring, Mobile Application.

1. PENDAHULUAN

Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2021 menunjukkan 62% penduduk Indonesia telah mengakses internet dan lebih dari 90% rumah tangga memiliki telepon seluler (Badan Pusat Statistik, 2021). Kondisi ini menandai transformasi menuju era digital yang membuka peluang pemanfaatan teknologi dalam layanan kesehatan, termasuk Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM).

PTM merupakan penyakit jangka panjang akibat faktor genetik, gaya hidup, dan lingkungan, serta menjadi ancaman serius bagi masyarakat usia produktif. Upaya deteksi dini dan pencegahan melalui Posbindu PTM menjadi strategi penting dalam pengendalian PTM. Posbindu PTM Desa Mojo rutin dilaksanakan setiap bulan dengan sistem rotasi per dusun, melibatkan 2 nakes dibantu 6 kader, dan melayani 30–40 peserta. Namun, kegiatan ini masih terkendala pengumuman jadwal manual, pencatatan berbasis kertas yang rawan kesalahan, hasil pemeriksaan yang tidak real-time, serta terbatasnya penyebaran informasi dan edukasi kesehatan khususnya PTM.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa digitalisasi Posbindu dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan pelayanan kesehatan. (Yuliana & Sancoko, 2023) merancang aplikasi Posbindu berbasis android, sehingga petugas hanya perlu menggunakan *smartphone* android untuk melakukan pencatatan dan tidak perlu lagi membawa buku setiap kegiatan Posbindu. Aplikasi Posbindu berbasis Android ini mampu mengatasi risiko kehilangan data pada pencatatan manual, namun aplikasi tersebut masih terbatas pada pencatatan dan belum dilengkapi fitur notifikasi serta edukasi. (Asriningtias et al., 2024) mengembangkan aplikasi mobile bagi kader Posbindu sebagai upaya jemput bola pemeriksaan, yang terbukti meningkatkan keterlibatan warga hingga 61%, aplikasi ini belum fokus pada manajemen laporan dan pemantauan riwayat kesehatan. (Maisaroh et al., 2022) menerapkan aplikasi Posbindu menggunakan framework CodeIgniter berbasis web untuk pencatatan data, tetapi disarankan dikembangkan ke versi Android agar lebih mudah diakses. Sementara itu, (Sigit Sugiharto et al., 2022) merancang sistem pemantauan pasien hipertensi berbasis web, namun keterbatasannya adalah belum tersedia dalam bentuk aplikasi mobile.

Berdasarkan penelitian tersebut, sebagian besar solusi masih terbatas pada pencatatan atau penyebaran informasi. Sementara itu, kebutuhan aplikasi yang lebih komprehensif yang mencakup notifikasi jadwal, digitalisasi pencatatan dan pelaporan data yang efisien dan akurat, pemantauan riwayat kesehatan secara real-time, dan edukasi belum sepenuhnya terpenuhi. Untuk itu, dibutuhkan sebuah aplikasi mobile Smart Posbindu PTM berbasis Android yang



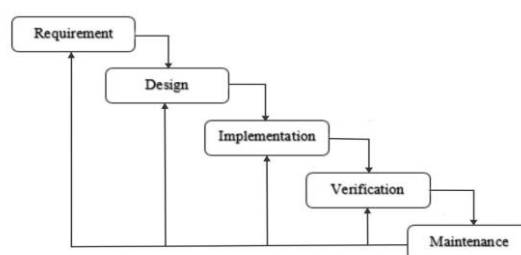
mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, memperluas jangkauan informasi, serta mendukung monitoring kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: bagaimana merancang dan membangun aplikasi mobile Smart Posbindu PTM berbasis Android untuk deteksi dini dan monitoring kesehatan masyarakat di Desa Mojo?

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi mobile Smart Posbindu PTM berbasis Android yang dapat mengirim notifikasi jadwal kegiatan untuk mengingatkan peserta, mendukung digitalisasi pencatatan dan pelaporan data secara efisien dan akurat, menyediakan pemantauan riwayat kesehatan secara real-time, serta memperluas akses informasi dan edukasi mengenai PTM. Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis berupa peningkatan kualitas pelayanan Posbindu PTM di Desa Mojo, serta manfaat akademis dalam pengembangan sistem informasi kesehatan berbasis teknologi digital.

2. METODE PENELITIAN

Untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada pada pelaksanaan Posbindu PTM di Desa Mojo, metode penelitian ini mengadopsi metode pengembangan sistem *SDLC (System Development Life Cycle)* dengan *Waterfall model* (Kayande & Phadnis, 2024). Proses penelitian dilakukan sesuai tahapan yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian Model SDLC Waterfall

Gambar 1 menunjukkan alur penelitian dengan model Waterfall yang terdiri atas lima tahap, yaitu requirement, design, implementation, verification, dan maintenance.

2.1. Requirement (Analisis Kebutuhan)

Tahap awal dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara dengan bidan desa dan kader Posbindu, observasi langsung pelaksanaan kegiatan, serta penyebaran kuesioner kepada peserta Posbindu. Data yang diperoleh digunakan untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional aplikasi.

2.2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini disusun rancangan aplikasi yang meliputi arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan basis data. Rancangan divisualisasikan dalam bentuk Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram untuk menggambarkan interaksi pengguna, alur proses, dan struktur data.

2.3. Implementation (Pengembangan)

Tahap implementasi dilakukan dengan membangun aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan framework Flutter. Database Supabase digunakan untuk autentikasi pengguna, penyimpanan hasil pemeriksaan, serta pengelolaan laporan kesehatan.



2.4. Verification (Pengujian)

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan User Acceptance Test (UAT) untuk menilai tingkat penerimaan dan kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna akhir, yaitu kader, bidan, dan peserta Posbindu.

2.5. Maintenance (Pemeliharaan)

Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem, mencakup perbaikan bug, optimalisasi kinerja aplikasi, serta pengembangan fitur sesuai kebutuhan pengguna agar aplikasi tetap relevan dalam mendukung kegiatan Posbindu PTM di Desa Mojo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh hasil sesuai tahapan penelitian sebagai berikut:

3.1 Requirement (Analisis Kebutuhan)

Analisis kebutuhan dilakukan berdasarkan hasil wawancara dengan bidan dan kader Posbindu, observasi lapangan, serta kuesioner kepada peserta Posbindu PTM Desa Mojo. Hasil pengumpulan data menunjukkan bahwa sistem manual dalam pencatatan dan penyebaran informasi masih memiliki berbagai keterbatasan, seperti risiko kehilangan data, keterlambatan pelaporan, serta kurang efektifnya penyebaran informasi jadwal kegiatan. Mayoritas responden menilai diperlukan aplikasi berbasis Android yang dapat menyediakan fitur pencatatan digital, notifikasi jadwal, laporan kesehatan, pemantauan riwayat, serta edukasi kesehatan.

Berdasarkan analisis tersebut, kebutuhan sistem dirumuskan menjadi dua, yaitu kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

a. Kebutuhan Fungsional

1) Peserta/pasien Posbindu

- a) Mendaftar dan masuk dengan akun pribadi.
- b) Melihat riwayat pemeriksaan (pengukuran antropometri, tekanan darah, gula darah, kolesterol, asam urat), grafik perkembangan kesehatan, serta saran hasil pemeriksaan.
- c) Mengisi skrining riwayat penyakit dan faktor risiko.
- d) Membaca artikel atau informasi kesehatan.
- e) Menerima notifikasi jadwal dan lokasi kegiatan.

2) Kader Posbindu

- a) Menambahkan, mengedit, dan menghapus data (kelola data).
- b) Mencatat hasil pemeriksaan (penglihatan, pendengaran, antropometri, tekanan darah, dan pemeriksaan darah).
- c) Mengakses data skrining peserta.
- d) Mengunggah dan membagikan informasi kesehatan.
- e) Mengatur jadwal kegiatan dan mengirimkan notifikasi kepada peserta.

3) Bidan Posbindu

- a) Melihat hasil pemeriksaan peserta secara menyeluruh.
- b) Menerima notifikasi jadwal kegiatan.
- c) Menghasilkan dan mencetak laporan untuk monitoring dan evaluasi.

b. Kebutuhan Non-Fungsional

- 1) Sistem dilengkapi autentikasi pengguna (login dengan email dan password).
- 2) Data tersimpan permanen meskipun aplikasi ditutup atau perangkat dimatikan.
- 3) Antarmuka aplikasi sederhana dan mudah dipahami oleh bidan, kader, maupun peserta.

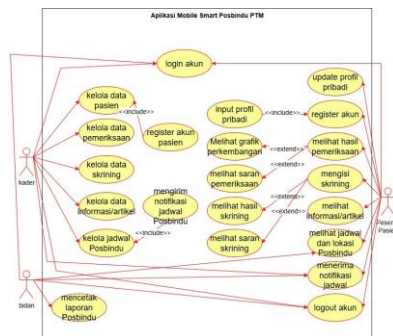


3.2 Design (Perancangan)

Perancangan sistem aplikasi mobile smart Posbindu PTM dilakukan dengan menggambarkan interaksi antar pengguna, alur aktivitas, serta struktur data yang mendasari aplikasi. Perancangan meliputi diagram use case, diagram activity, dan diagram class.

a. Diagram Usecase

Diagram *usecase* digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas aplikasi Smart Posbindu PTM, yang memperlihatkan interaksi antara pasien, kader, dan bidan dengan sistem.



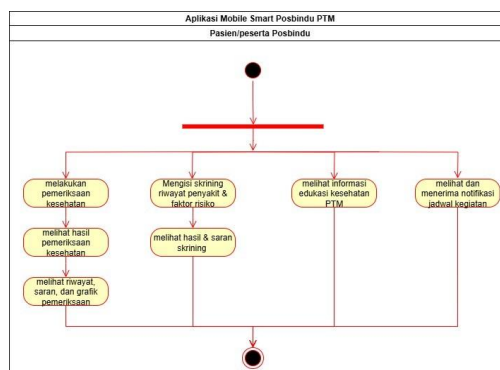
Gambar 2. Diagram Usecase Aplikasi Posbindu PTM Desa Mojo

Pada Gambar 2 ditampilkan diagram use case aplikasi Smart Posbindu PTM yang melibatkan tiga aktor, yaitu pasien, kader, dan bidan. Peserta Posbindu dapat melakukan registrasi akun, login, mengisi skrining faktor risiko, melihat hasil pemeriksaan, memantau riwayat kesehatan melalui grafik, menerima notifikasi jadwal kegiatan, serta mengakses artikel edukasi kesehatan. Kader Posbindu berperan dalam mengelola data peserta, mencatat hasil pemeriksaan, mengelola data skrining, membuat serta mengirimkan notifikasi jadwal, dan mengunggah artikel edukasi kesehatan. Sementara itu, bidan memiliki hak akses untuk melihat data pemeriksaan peserta secara menyeluruh serta mencetak laporan kegiatan Posbindu.

b. Diagram Activity

Diagram *activity* digunakan untuk menggambarkan alur proses yang dilakukan masing-masing aktor.

1) Diagram activity Pasien/peserta

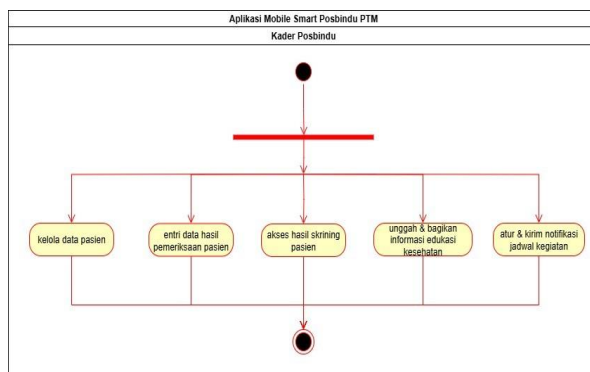


Gambar 3. Diagram Activity Pasien/Peserta Posbindu

Gambar 3 menunjukkan alur pasien seperti melakukan pemeriksaan kesehatan, melihat hasil pemeriksaan, melihat riwayat saran dan grafik pemeriksaan, mengisi skrining riwayat penyakit dan faktor risiko, melihat hasil skrining, melihat informasi edukasi kesehatan, hingga menerima notifikasi jadwal. Alur ini mencerminkan fungsi peserta sebagai pengguna layanan Posbindu digital.



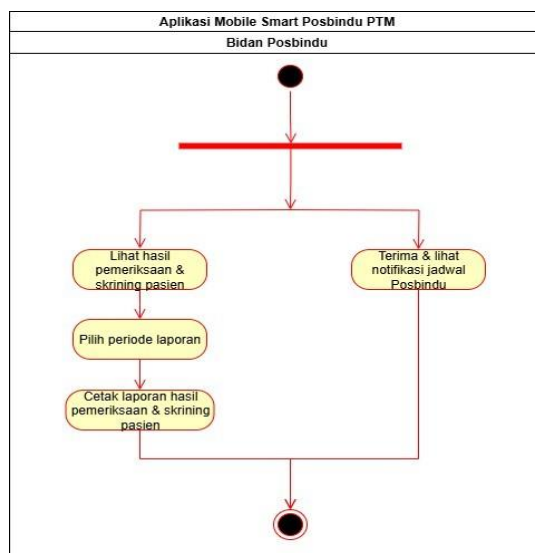
2) Diagram activity Kader



Gambar 4. Diagram Activity Kader Posbindu

Gambar 4 Diagram Activity Kader Posbindu Gambar 4 menunjukkan alur kader seperti mengelola data pasien, entri data hasil pemeriksaan, mengakses hasil skrining, mengunggah dan membagikan artikel kesehatan, serta mengatur dan mengirimkan notifikasi jadwal kegiatan.

3) Diagram activity Bidan

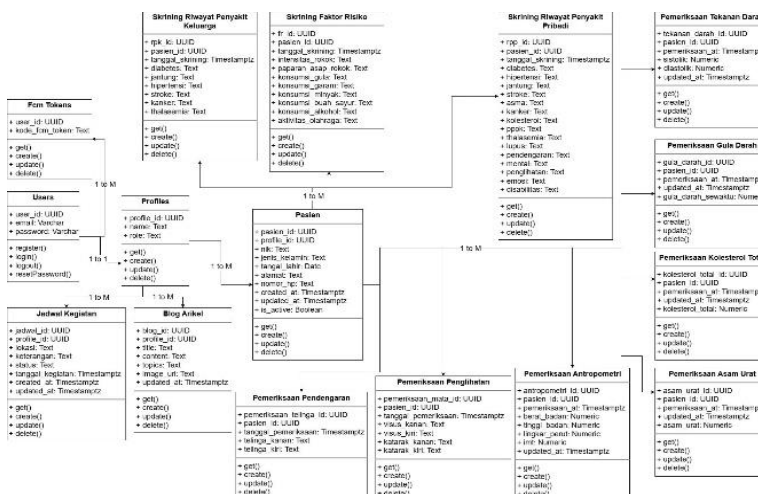


Gambar 5. Diagram Activity Bidan Posbindu

Gambar 5 Diagram Activity Bidan Posbindu Gambar 5 menunjukkan alur bidan seperti melihat hasil pemeriksaan pasien, memilih periode laporan, dan mencetak laporan hasil pemeriksaan dan skrining, serta dapat menerima dan melihat jadwal.

4) Diagram Class

Class diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antar class pada sistem aplikasi Smart Posbindu PTM.



Gambar 6. Diagram Class Aplikasi Posbindu PTM Desa Mojo

3.3 Implementation (Pengembangan)

Tahap selanjutnya setelah melakukan perancangan adalah implementasi sistem. Aplikasi Smart Posbindu PTM dibangun menggunakan bahasa pemrograman Dart dengan framework Flutter untuk pengembangan antarmuka mobile berbasis Android. Basis data dan autentikasi pengguna diimplementasikan menggunakan Supabase sebagai layanan backend. Hasil implementasi menghasilkan beberapa antarmuka utama, sebagai berikut:



Gambar 7. Halaman Daftar Aplikasi Smart Posbindu PTM

Pada Gambar 7 ditampilkan antarmuka halaman daftar. Pengguna baru dapat registrasi dengan mengisi nama lengkap, email, password, dan konfirmasi password, lalu menekan tombol Daftar untuk membuat akun.



Gambar 8. Halaman Login Aplikasi Smart Posbindu PTM



Pada Gambar 8 merupakan antarmuka halaman login. Pengguna yang sudah memiliki akun dapat masuk dengan mengisi email dan password, serta tersedia opsi daftar akun baru dan lupa password.



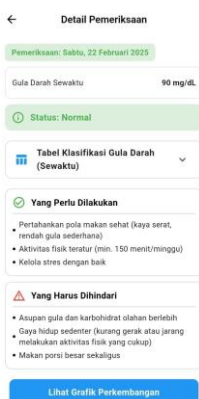
Gambar 9. Halaman Menu Utama Pasien Aplikasi Smart Posbindu PTM

Pada Gambar 9 ditampilkan antarmuka menu utama pasien. Halaman ini menyediakan fitur pemeriksaan kesehatan (tekanan darah, gula darah, kolesterol total, kadar asam urat, antropometri, pemeriksaan mata, dan pemeriksaan telinga), pengisian skrining (riwayat penyakit keluarga, riwayat penyakit pribadi, faktor risiko), serta akses informasi berupa artikel kesehatan dan jadwal kegiatan Posbindu.



Gambar 10. Halaman Hasil Pemeriksaan Gula Darah

Pada Gambar 10 ditampilkan antarmuka hasil pemeriksaan gula darah. Setiap hasil pemeriksaan ditampilkan berdasarkan tanggal, nilai kadar gula darah sewaktu (mg/dL), serta kategori kondisi kesehatan seperti diabetes, pra- diabetes, normal, dan hipoglikemia.



Gambar 11. Halaman Detail Pemeriksaan Gula Darah



Pada Gambar 11 ditampilkan antarmuka detail pemeriksaan gula darah yang menampilkan tanggal pemeriksaan, nilai hasil, status kategori kesehatan, tabel klasifikasi, serta rekomendasi berupa hal yang perlu dilakukan dan dihindari. Tersedia pula tombol Lihat Grafik Perkembangan untuk memantau tren kesehatan.



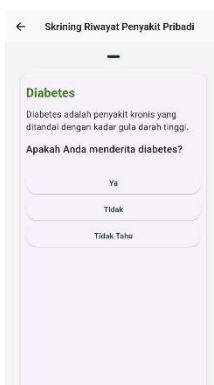
Gambar 12. Halaman Grafik Perkembangan Gula Darah

Pada Gambar 12 ditampilkan antarmuka grafik perkembangan gula darah dalam 6 bulan terakhir. Grafik ini menunjukkan perubahan kadar gula darah sewaktu secara berkala sehingga pasien dapat memantau tren hasil pemeriksaannya.



Gambar 13. Halaman Info Skrining Riwayat Penyakit Pribadi

Pada Gambar 13 ditampilkan antarmuka info skrining riwayat penyakit pribadi yang berisi penjelasan tujuan dan deskripsi skrining terkait kondisi kesehatan individu, seperti diabetes, hipertensi, jantung, dan penyakit lain. Halaman ini menyediakan tombol Mulai Skrining untuk memulai pengisian.



Gambar 14. Halaman Pertanyaan Skrining Riwayat Penyakit Pribadi



Pada Gambar 14 ditampilkan antarmuka pertanyaan skrining riwayat penyakit pribadi, contohnya mengenai status diabetes. Pasien dapat memilih jawaban sesuai kondisi kesehatan yang dimiliki.



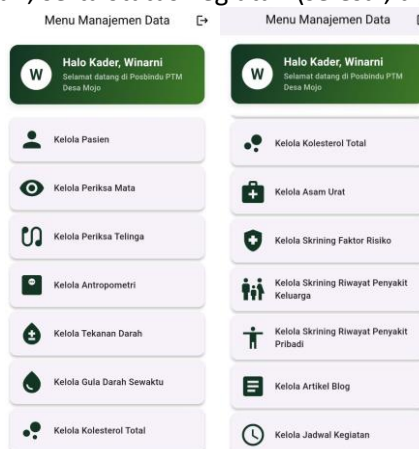
Gambar 15. Halaman Artikel Blog

Pada Gambar 15 ditampilkan antarmuka artikel blog yang memuat berbagai informasi kesehatan terkait edukasi, pencegahan, serta penyakit tidak menular (PTM).



Gambar 16. Halaman Jadwal Kegiatan

Pada Gambar 16 ditampilkan antarmuka jadwal kegiatan Posbindu yang menampilkan tanggal, jam, lokasi, keterangan, serta status kegiatan (selesai, dijadwalkan, atau dibatalkan).



Gambar 17. Halaman Menu Utama Kader Pada



Gambar 17 ditampilkan antarmuka menu utama kader untuk kelola data pasien, kelola hasil pemeriksaan (mata, telinga, antropometri, tekanan darah, gula darah sewaktu, kolesterol total, asam urat), kelola hasil skrining, kelola artikel, dan kelola jadwal kegiatan.



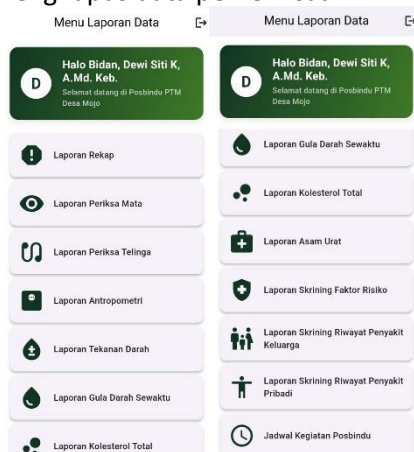
Gambar 18. Halaman Kelola Gula Darah

Pada Gambar 18 ditampilkan antarmuka kelola gula darah yang menampilkan daftar pasien beserta identitas dasar dan riwayat pemeriksaan terakhir, serta dilengkapi fitur pencarian berdasarkan nama atau NIK.



Gambar 19. Halaman Detail Periksa Gula Darah

Pada Gambar 19 ditampilkan antarmuka detail periksa gula darah yang menampilkan informasi pasien serta riwayat hasil pemeriksaan gula darah. Terdapat pula fitur untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pemeriksaan.



Gambar 20. Halaman Menu Laporan Data Bidan



Pada Gambar 20 ditampilkan antarmuka menu laporan data bidan yang menyediakan berbagai laporan hasil pemeriksaan pasien.



Gambar 21. Halaman Rekap Laporan Bidan

Pada Gambar 21 ditampilkan antarmuka rekap laporan berdasarkan periode tertentu. Laporan dapat diunduh dalam format PDF maupun Excel.

3.4 Verification (Pengujian)

Pengujian aplikasi Smart Posbindu PTM Desa Mojo dilakukan dengan metode User Acceptance Test (UAT) yang melibatkan Kader, Bidan, dan Pasien/Peserta Posbindu. Pengujian UAT dilakukan dengan Kader Posbindu PTM Desa Mojo melalui wawancara dan simulasi penggunaan aplikasi. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil UAT Responden Kader

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana pendapat Anda tentang pencatatan hasil pemeriksaan menggunakan aplikasi Posbindu PTM ini?	Aplikasi ini sangat membantu. Data langsung masuk ke sistem dan bisa dicek ulang kapan saja, jadi lebih praktis.
Apakah aplikasi ini mengurangi risiko kesalahan pencatatan dibandingkan dengan cara manual?	Ya, sangat. Kalau dulu kadang salah tulis atau lupa, sekarang lebih minim kesalahan karena sistem sudah mengatur formatnya.
Apakah aplikasi ini memudahkan Anda dalam mengingatkan peserta mengenai jadwal kegiatan Posbindu?	Iya, karena sekarang peserta juga dapat notifikasi langsung dari aplikasi Posbindu yang terinstal di <i>smartphone</i> .
Apakah fitur pencarian atau akses data peserta di aplikasi ini membantu Anda dalam bertugas?	Sangat membantu. Kalau mau lihat data lama atau cek riwayat kesehatan peserta, tinggal buka aplikasinya, tidak perlu bongkar catatan lama lagi.
Apakah aplikasi ini mudah digunakan oleh kader Posbindu seperti Anda?	Iya, tampilan sederhana. Saya bisa belajar pakai sendiri dan sekarang sudah terbiasa dengan tampilannya.

Berdasarkan hasil pengujian UAT pada Tabel 1, aplikasi terbukti memudahkan kader dalam mencatat hasil pemeriksaan, mengingatkan peserta melalui notifikasi, dan mengakses data kesehatan dengan lebih cepat. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai kebutuhan kader dan mudah digunakan. Pengujian UAT dilakukan dengan Bidan Posbindu PTM Desa Mojo. Hasil pengujian ditunjukkan pada Tabel 2.



Tabel 2. Hasil UAT Responden Bidan

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana pendapat Anda tentang melihat hasil pemeriksaan melalui aplikasi Posbindu PTM?	Sangat memudahkan. Semua hasil pemeriksaan bisa langsung diakses tanpa perlu mencari-cari data di buku lebih efisien.
Bagaimana pendapat Anda tentang fitur pelaporan yang ada di aplikasi Posbindu PTM?	Fitur pelaporan sangat membantu. Saya bisa melihat laporan secara lengkap tanpa perlu menyusun laporan secara manual.
Apakah aplikasi Posbindu PTM memudahkan Anda dalam mencetak laporan dalam format PDF/Excel?	Sangat memudahkan. Proses pencetakan laporan dalam bentuk PDF/Excel jadi lebih cepat, tidak perlu repot menyiapkan laporan secara manual.
Apakah Anda merasa aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi dalam pelaporan data?	Ya, aplikasi ini sangat meningkatkan efisiensi dalam pelaporan. Proses Pelaporan jadi lebih cepat, data terorganisir dengan baik, dan tidak ada data yang hilang.
Apakah aplikasi ini sudah memenuhi kebutuhan pelaporan data yang Anda butuhkan?	Ya, aplikasi ini sudah sangat memenuhi kebutuhan saya. Saya bisa mengakses dan mencetak laporan kapan saja, dan data dapat disimpan dengan baik.

Berdasarkan hasil pengujian UAT pada Tabel 2, aplikasi memudahkan bidan dalam melihat hasil pemeriksaan secara digital serta menyusun laporan kesehatan dalam format PDF/Excel. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi sesuai kebutuhan bidan dan meningkatkan efisiensi pelaporan data.

Pengujian UAT juga dilakukan kepada pasien atau peserta Posbindu PTM Desa Mojo dengan menggunakan pembagian kuesioner. Jumlah responden yang terlibat adalah 31 orang peserta yang mengikuti kegiatan Posbindu. Pertanyaan dalam kuesioner menggunakan skala Likert (1–5), dengan hasil yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil UAT Responden Pasien/Peserta

Pertanyaan	Persentase	Kategori
Apakah aplikasi memudahkan Anda untuk melihat hasil pemeriksaan kesehatan?	87,74%	Sangat Setuju
Apakah aplikasi memudahkan Anda untuk melihat perkembangan kesehatan dari waktu ke waktu?	85,81%	Sangat Setuju
Apakah fitur skrining kesehatan mandiri di aplikasi mudah digunakan?	84,52%	Sangat Setuju
Apakah aplikasi memudahkan Anda untuk mengetahui jadwal Posbindu PTM?	87,10%	Sangat Setuju
Apakah aplikasi memudahkan Anda dalam mengakses informasi tentang kesehatan terkait PTM?	85,16%	Sangat Setuju
Apakah Anda merasa tampilan aplikasi mudah dipahami dan digunakan?	84,52%	Sangat Setuju
Apakah Anda ingin terus menggunakan aplikasi ini dalam kegiatan Posbindu berikutnya?	85,16%	Sangat Setuju

Berdasarkan hasil kuesioner pada Tabel 3, seluruh indikator memperoleh persentase di atas 81%, yang termasuk kategori Sangat Setuju. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien merasa aplikasi Smart Posbindu PTM mudah digunakan, serta sesuai dengan kebutuhan mereka dalam mendukung kegiatan Posbindu.



3.5 Maintenance (Pemeliharaan)

Tahap maintenance merupakan fase akhir pengembangan yang berfokus pada perbaikan bug, optimalisasi kinerja, serta penyesuaian atau penambahan fitur sesuai kebutuhan pengguna (bidan, kader, maupun pasien). Pemeliharaan dilakukan secara berkala agar aplikasi tetap stabil dan relevan dalam mendukung layanan Posbindu PTM di Desa Mojo.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, aplikasi Smart Posbindu PTM berbasis Android berhasil dikembangkan untuk mendukung pelayanan kesehatan masyarakat di Desa Mojo. Aplikasi ini mampu mengatasi keterbatasan sistem manual, seperti pencatatan yang tidak efisien, sulitnya mengakses riwayat kesehatan, serta kurangnya media informasi kesehatan. Fitur utama, meliputi pencatatan digital, akses hasil pemeriksaan, notifikasi jadwal, skrining mandiri, serta pelaporan data kesehatan, terbukti meningkatkan efisiensi dan akurasi pelayanan Posbindu.

Hasil *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan bahwa aplikasi diterima dengan baik oleh kader, bidan, maupun pasien. Kader merasakan kemudahan dalam pencatatan dan pengelolaan data, menyebarkan informasi edukasi kesehatan, serta mengingatkan peserta melalui notifikasi. Bidan terbantu dalam mengakses seluruh hasil pemeriksaan dan menyusun laporan kesehatan secara lebih efisien, sedangkan pasien menilai aplikasi mudah digunakan, informatif, dan bermanfaat.

Berdasarkan hasil tersebut, pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada peningkatan aspek keamanan data, penyediaan versi web agar lebih fleksibel diakses, serta uji coba di wilayah lain dengan jumlah responden lebih besar untuk memperluas manfaat aplikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriningtias, Y., Aryanto, J., & Hariadi, D. (2024). Pengembangan aplikasi berbasis mobile bagi kader posbindu PTM sebagai upaya jemput bola pemeriksaan dan pendataan kesehatan warga. *KACANEGARA Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2), 149. <https://doi.org/10.28989/kacanegara.v7i2.1899>
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Telekomunikasi Indonesia*. Badan Pusat Statistik.
- Kayande, Prof. (Dr.) P. S., & Phadnis, Mr. S. (2024). A Study on the Software Development Life Cycle–Waterfall Model at a Aviation Management Consultant. *Indian Journal of Software Engineering and Project Management*, 4(1), 1–20. <https://doi.org/10.54105/ijsepm.A9019.014124>
- Maisaroh, P., Tamrin, T., & Artikel, I. (2022). Penerapan Aplikasi Pos Pembinaan Terpadu Menggunakan Codeigniter di Desa Langon. *JTINFO: Jurnal Teknik Informatika*, 1(1), 74-80. <https://doi.org/10.02220/jtinfo.v1i1.155>
- Sigit Sugiharto, Maulidta Karunianingtyas Wirawati, & Harsono. (2022). Sistem Pemantauan Pasien Hipertensi Di Posbindu Ptm Rw 10 Tambak Aji Ngaliyan Semarang. *Science Technology and Management Journal*, 2(2), 77–84. <https://doi.org/10.53416/stmj.v2i2.97>
- Yuliana, A. D., & Sancoko, S. D. (2023). Digitalisasi Pelayanan Pos Pembinaan Terpadu Berbasis Android Untuk Peningkatan Kualitas Kesehatan Masyarakat. *Simpatik: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 3(2), 135–143. <https://doi.org/10.31294/simpatik.v3i2.2858>