

Pemanfaatan Aplikasi Mobile untuk Monitoring Kesehatan Lansia di Lingkungan Masyarakat

Desinta Purba¹, Anirma Kandida Ginting², Masdiana Sagala³

^{1,2,3} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas, Medan, Indonesia³Program Studi, Fakultas,

Email Korespondensi: desinta.poerba@yahoo.com

Diterima	Direvisi	Dipublikasikan
07-05-2025	22-06-2025	30-06-2025

ABSTRAK

Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia di Indonesia menuntut adanya strategi pemantauan kesehatan yang lebih terstruktur, mudah diakses, dan berkelanjutan, terutama untuk mendeteksi risiko penyakit degeneratif seperti hipertensi dan diabetes. Di tingkat keluarga dan masyarakat, pemantauan kesehatan lansia masih menghadapi beberapa kendala, antara lain keterbatasan akses layanan kesehatan, belum optimalnya pencatatan riwayat kesehatan, serta rendahnya literasi digital dalam pemanfaatan aplikasi kesehatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan dan menerapkan pemanfaatan aplikasi mobile sebagai media monitoring kesehatan lansia di lingkungan masyarakat. Metode kegiatan dilakukan melalui sosialisasi, pelatihan penggunaan aplikasi, pendampingan pencatatan data kesehatan, serta evaluasi hasil monitoring. Indikator kesehatan yang dipantau meliputi tekanan darah, kadar gula darah, denyut nadi, keluhan kesehatan, dan jadwal konsumsi obat. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi mobile membantu keluarga dan kader dalam mencatat data kesehatan lansia secara lebih rapi, cepat, dan mudah diakses. Data monitoring awal menunjukkan adanya kecenderungan tekanan darah dan kadar gula darah di atas ambang normal pada sebagian peserta, sehingga diperlukan tindak lanjut melalui edukasi pola hidup sehat dan koordinasi dengan tenaga kesehatan. Dengan demikian, aplikasi mobile berpotensi menjadi sarana pendukung monitoring kesehatan lansia yang praktis dan berkelanjutan. Keberhasilan program ini memerlukan pendampingan rutin, peningkatan literasi digital keluarga dan kader, serta dukungan pemerintah desa, posyandu, dan tenaga kesehatan agar dapat direplikasi pada masyarakat dengan jumlah lansia yang tinggi.

Kata Kunci: *lansia, monitoring kesehatan, aplikasi mobile, posyandu lansia, pengabdian masyarakat.*

Jurnal Sinergi Digital dan Pemberdayaan Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License



1. PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah penduduk lanjut usia merupakan salah satu isu strategis dalam pembangunan kesehatan masyarakat. Lansia merupakan kelompok usia yang memiliki kerentanan lebih tinggi terhadap penurunan fungsi fisik, perubahan kondisi psikologis, serta peningkatan risiko penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes melitus, gangguan kardiovaskular, dan penurunan fungsi metabolik. Kondisi tersebut menuntut adanya sistem pemantauan kesehatan yang tidak hanya bersifat kuratif ketika keluhan muncul, tetapi juga bersifat preventif melalui pencatatan dan monitoring kesehatan secara rutin, terstruktur, dan berkelanjutan. Indonesia saat ini telah memasuki fase masyarakat menua atau ageing population. Kementerian Kesehatan menyebutkan bahwa Indonesia memasuki era penduduk tua sejak tahun 2021, dengan sekitar 12% atau 29 juta penduduk Indonesia merupakan lansia dan persentasenya diperkirakan terus meningkat hingga sekitar 20% pada tahun 2045. Publikasi Badan Pusat Statistik tentang Statistik Penduduk Lanjut Usia 2024 (Statistik, 2024) juga menegaskan bahwa isu lansia tidak hanya berkaitan dengan jumlah penduduk, tetapi juga mencakup dimensi kesehatan, pendidikan, sosial ekonomi, perlindungan, serta akses terhadap fasilitas pemberdayaan untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

Perubahan struktur demografi tersebut menuntut adanya pola pelayanan kesehatan lansia yang lebih adaptif. Dalam konteks kesehatan masyarakat, lansia membutuhkan pemantauan berkala terhadap indikator kesehatan dasar, seperti tekanan darah, kadar gula darah, denyut nadi, keluhan kesehatan, serta kepatuhan terhadap konsumsi obat. Pemantauan ini penting karena penyakit degeneratif pada lansia sering berkembang secara perlahan dan tidak selalu menunjukkan gejala yang jelas pada tahap awal. Oleh karena itu, keluarga, kader posyandu, dan tenaga kesehatan memiliki peran penting dalam memastikan kondisi kesehatan lansia dapat diamati secara rutin dan ditindaklanjuti secara tepat. Namun, pelaksanaan monitoring kesehatan lansia di lingkungan masyarakat masih menghadapi berbagai kendala. Pemeriksaan kesehatan sering kali hanya dilakukan ketika lansia mengalami keluhan, sementara pencatatan riwayat kesehatan masih banyak dilakukan secara manual dan tidak terdokumentasi dengan baik. Kondisi ini menyebabkan data kesehatan lansia sulit ditelusuri dari waktu ke waktu. Selain itu, keterbatasan tenaga kesehatan, jarak fasilitas pelayanan, rendahnya literasi digital, serta belum optimalnya keterlibatan keluarga menjadi hambatan dalam mewujudkan monitoring kesehatan lansia yang berkelanjutan.

Posyandu lansia sebenarnya memiliki peran strategis sebagai pusat pelayanan kesehatan berbasis masyarakat. Melalui posyandu, lansia dapat memperoleh pemeriksaan kesehatan dasar, edukasi pola hidup sehat, serta pendampingan dari kader dan tenaga kesehatan. Akan tetapi, efektivitas posyandu lansia sangat bergantung pada kualitas pencatatan data dan kesinambungan pemantauan. Tanpa dukungan sistem pencatatan yang baik, informasi kesehatan lansia cenderung terpisah-pisah, sulit dianalisis, dan kurang optimal sebagai dasar pengambilan keputusan tindak lanjut kesehatan. Seiring perkembangan teknologi informasi, aplikasi mobile menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk memperkuat monitoring kesehatan lansia di tingkat keluarga dan masyarakat. Aplikasi mobile dapat membantu proses pencatatan tekanan darah, kadar gula darah, denyut nadi, jadwal konsumsi obat, serta keluhan kesehatan secara lebih rapi dan mudah diakses. (Augia et al., 2022) menunjukkan bahwa aplikasi kesehatan lanjut usia berbasis Android di Indonesia memiliki potensi dalam mendukung penyediaan informasi kesehatan, pencatatan kondisi lansia, dan peningkatan kesadaran pengguna terhadap pentingnya pemantauan kesehatan. Temuan ini memperkuat bahwa aplikasi mobile dapat menjadi media pendukung dalam pengelolaan kesehatan lansia secara lebih praktis.

Kajian lain juga menunjukkan bahwa teknologi e-health dapat mendukung peningkatan status kesehatan lansia, terutama melalui kemudahan akses informasi, pencatatan data, dan komunikasi kesehatan. (Boibalan

& Sukihananto, 2024) menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi berbasis e-health berpotensi membantu layanan kesehatan lansia melalui pendekatan yang lebih cepat, fleksibel, dan terintegrasi. Dalam konteks pengabdian masyarakat, (Erlangga & Ikhwan, 2024) juga menunjukkan bahwa penerapan aplikasi mobile untuk monitoring kesehatan warga dapat berjalan efektif apabila disertai edukasi, pendampingan, dan partisipasi aktif masyarakat. Dengan demikian, keberhasilan pemanfaatan aplikasi mobile tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan pengguna, pendampingan teknis, serta dukungan sosial di lingkungan masyarakat.

Aspek kemudahan penggunaan juga menjadi faktor penting dalam penerapan aplikasi kesehatan bagi lansia. (Hewu Hawini et al., 2022) menekankan bahwa aplikasi pelayanan kesehatan mobile bagi lansia perlu dirancang dengan antarmuka yang sederhana, mudah dipahami, dan sesuai dengan kemampuan pengguna. Hal ini sejalan dengan (Wahyuningtyas et al., 2021) yang menggunakan pendekatan human-centered design dalam merancang pengalaman pengguna aplikasi pemantau kesehatan lansia. Pendekatan tersebut penting karena lansia dan keluarga pendamping memiliki tingkat literasi digital yang berbeda-beda, sehingga aplikasi harus mampu menyesuaikan kebutuhan pengguna agar dapat digunakan secara konsisten.

Selain aspek desain aplikasi, integrasi data kesehatan dengan kegiatan posyandu juga menjadi kebutuhan penting. (Knaofmone et al., 2024) mengembangkan sistem informasi pemantauan kesehatan lansia berbasis mobile pada posyandu, yang menunjukkan bahwa aplikasi dapat membantu pengelolaan data lansia secara lebih terorganisasi. (Setiawan et al., 2022) juga menunjukkan bahwa aplikasi pemantauan kesehatan berbasis smartphone dapat dimanfaatkan untuk lansia berisiko tinggi, sedangkan (Ulva et al., 2023) memperlihatkan bahwa teknologi mobile dan IoT dapat digunakan untuk memantau kondisi fisiologis lansia, seperti detak jantung. Beberapa temuan tersebut memperlihatkan bahwa teknologi digital memiliki ruang kontribusi yang besar dalam mendukung deteksi dini, pencatatan riwayat kesehatan, dan pengambilan keputusan berbasis data.

Meskipun demikian, implementasi aplikasi mobile untuk monitoring kesehatan lansia di tingkat masyarakat masih belum sepenuhnya optimal. Beberapa kendala yang sering ditemukan antara lain rendahnya kemampuan penggunaan aplikasi, keterbatasan jaringan internet, kurangnya pendampingan awal, serta belum terbiasanya keluarga dan kader dalam menggunakan data digital sebagai dasar pemantauan kesehatan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat perlu diarahkan tidak hanya pada pengenalan aplikasi, tetapi juga pada pelatihan, pendampingan, evaluasi penggunaan, dan penguatan peran keluarga serta kader posyandu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk menerapkan pemanfaatan aplikasi mobile sebagai media monitoring kesehatan lansia di lingkungan masyarakat. Kegiatan ini berfokus pada peningkatan kemampuan keluarga dan kader dalam mencatat, menyimpan, dan memantau data kesehatan lansia secara lebih terstruktur. Indikator yang dipantau meliputi tekanan darah, kadar gula darah, denyut nadi, keluhan kesehatan, dan jadwal konsumsi obat. Melalui kegiatan ini, aplikasi mobile diharapkan dapat menjadi sarana pendukung yang membantu keluarga, kader posyandu, dan tenaga kesehatan dalam melakukan deteksi dini terhadap risiko kesehatan lansia.

Dengan demikian, tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kualitas monitoring kesehatan lansia melalui pemanfaatan aplikasi mobile, memperkuat partisipasi keluarga dan kader posyandu dalam pemantauan kesehatan harian, serta mendorong terbentuknya sistem pencatatan kesehatan lansia yang lebih tertib, mudah diakses, dan berkelanjutan. Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi peningkatan layanan kesehatan lansia berbasis masyarakat dan mendukung agenda global healthy ageing yang

menekankan pentingnya lingkungan, layanan kesehatan terpadu, dan dukungan komunitas bagi peningkatan kualitas hidup lansia..

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 Desain Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan pendekatan aplikatif-partisipatif. Pendekatan aplikatif digunakan karena kegiatan ini berorientasi pada penerapan langsung aplikasi mobile sebagai media monitoring kesehatan lansia. Sementara itu, pendekatan partisipatif digunakan untuk melibatkan masyarakat secara aktif, khususnya keluarga pendamping lansia, kader posyandu lansia, dan tenaga kesehatan setempat dalam seluruh tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih karena permasalahan monitoring kesehatan lansia tidak hanya berkaitan dengan ketersediaan teknologi, tetapi juga dengan kesiapan pengguna, keterlibatan keluarga, kemampuan kader dalam pencatatan data, serta kesinambungan pemantauan setelah kegiatan selesai. Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya menekankan penggunaan aplikasi mobile, tetapi juga mengintegrasikan unsur edukasi kesehatan, pelatihan teknis, pendampingan penggunaan aplikasi, serta evaluasi hasil monitoring. Secara konseptual, kegiatan ini diarahkan untuk membangun pola monitoring kesehatan lansia yang lebih terstruktur melalui pencatatan indikator kesehatan dasar, seperti tekanan darah, kadar gula darah, denyut nadi, keluhan kesehatan, dan jadwal konsumsi obat. Melalui pencatatan berbasis aplikasi mobile, data kesehatan lansia diharapkan dapat terdokumentasi dengan lebih rapi, mudah diakses, dan dapat digunakan sebagai dasar tindak lanjut oleh keluarga, kader posyandu, maupun tenaga kesehatan.

2.2 Lokasi dan Waktu Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan di Desa Sei Mencirim dengan sasaran masyarakat yang memiliki anggota keluarga lanjut usia. Lokasi ini dipilih karena adanya kebutuhan terhadap sistem pemantauan kesehatan lansia yang lebih teratur, terutama dalam pencatatan data kesehatan dasar yang selama ini masih banyak dilakukan secara manual. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap, mulai dari koordinasi awal, sosialisasi, pelatihan penggunaan aplikasi, implementasi monitoring kesehatan, pendampingan, hingga evaluasi.

2.3 Sasaran dan Subjek Kegiatan

Sasaran utama kegiatan ini adalah lansia yang membutuhkan pemantauan kesehatan secara rutin. Selain lansia, kegiatan ini juga melibatkan keluarga pendamping, kader posyandu lansia, dan tenaga kesehatan setempat. Keterlibatan beberapa pihak tersebut diperlukan agar proses monitoring kesehatan lansia tidak hanya berjalan selama kegiatan pengabdian, tetapi juga dapat dilanjutkan secara mandiri oleh masyarakat.

Tabel 1. Sasaran dan Peran Peserta Kegiatan

No.	Sasaran/Subjek Kegiatan	Peran dalam Kegiatan	Keterangan
1	Lansia	Peserta utama monitoring kesehatan	Kondisi kesehatan dipantau melalui pencatatan tekanan darah, gula darah, denyut nadi, dan keluhan kesehatan
2	Keluarga pendamping	Pengguna aplikasi dan pendamping lansia	Membantu pencatatan data kesehatan, mengingatkan jadwal obat, dan memantau kondisi lansia di rumah

3	Kader posyandu lansia	Pendamping teknis dan penghubung masyarakat	Membantu proses sosialisasi, pencatatan, monitoring, dan koordinasi dengan tenaga kesehatan
4	Tenaga kesehatan setempat	Pemberi arahan dan tindak lanjut kesehatan	Memberikan interpretasi awal terhadap hasil monitoring dan rekomendasi tindak lanjut
5	Tim pelaksana pengabdian	Fasilitator kegiatan	Menyusun program, melatih peserta, mendampingi penggunaan aplikasi, dan mengevaluasi hasil kegiatan

Keterlibatan seluruh pihak tersebut menunjukkan bahwa monitoring kesehatan lansia membutuhkan kolaborasi antara keluarga, masyarakat, dan tenaga Kesehatan.

2.4 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkaitan, yaitu persiapan, sosialisasi, pelatihan, implementasi, pendampingan, evaluasi, dan rekomendasi keberlanjutan. Tahapan ini dirancang agar kegiatan berjalan sistematis dan menghasilkan dampak yang terukur.

Tabel 2. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

No.	Tahapan Kegiatan	Uraian Kegiatan	Output yang Diharapkan
1	Persiapan dan koordinasi	Koordinasi dengan pemerintah desa, kader posyandu, dan tenaga kesehatan; identifikasi peserta; penyusunan jadwal; persiapan instrumen kegiatan	Tersusunnya rencana kegiatan, daftar peserta, dan perangkat pendukung pelaksanaan
2	Sosialisasi program	Penyampaian tujuan, manfaat, dan mekanisme kegiatan kepada keluarga lansia, kader, dan tenaga kesehatan	Peserta memahami pentingnya monitoring kesehatan lansia dan manfaat aplikasi mobile
3	Pelatihan penggunaan aplikasi	Praktik penggunaan aplikasi mobile untuk mencatat data lansia, tekanan darah, gula darah, denyut nadi, keluhan, dan jadwal obat	Peserta mampu menggunakan aplikasi secara mandiri atau dengan pendampingan minimal
4	Implementasi monitoring	Pencatatan data kesehatan lansia secara berkala melalui aplikasi mobile	Data kesehatan lansia terdokumentasi secara lebih rapi dan mudah diakses
5	Pendampingan dan monitoring	Pendampingan teknis penggunaan aplikasi serta pemantauan keteraturan pencatatan data	Kendala penggunaan aplikasi dapat diidentifikasi dan diperbaiki
6	Evaluasi kegiatan	Evaluasi kemampuan peserta, manfaat aplikasi, keterlibatan keluarga, dan hasil monitoring kesehatan	Diperoleh gambaran keberhasilan kegiatan dan rekomendasi tindak lanjut
7	Rekomendasi keberlanjutan	Penyusunan saran untuk keluarga, kader, posyandu, dan pemerintah desa	Program dapat dilanjutkan dan direplikasi di wilayah lain

Tahapan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan tidak hanya berhenti pada pelatihan penggunaan aplikasi, tetapi juga dilanjutkan dengan implementasi, pendampingan, dan evaluasi.

2.5 Prosedur Pelaksanaan

Prosedur pelaksanaan kegiatan diawali dengan koordinasi bersama pemerintah desa, kader posyandu lansia, dan tenaga kesehatan setempat. Koordinasi dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi awal monitoring kesehatan lansia, jumlah sasaran, kesiapan peserta, serta kendala yang dihadapi dalam

pencatatan kesehatan lansia. Pada tahap ini, tim pelaksana juga menyiapkan aplikasi mobile, materi sosialisasi, panduan penggunaan aplikasi, lembar observasi, kuesioner, serta format evaluasi kegiatan.

Tahap berikutnya adalah sosialisasi kepada peserta. Sosialisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya monitoring kesehatan lansia secara rutin, khususnya terhadap risiko hipertensi, diabetes, dan gangguan kesehatan degeneratif lainnya. Peserta juga diberikan pemahaman bahwa pencatatan kesehatan yang teratur dapat membantu keluarga dan tenaga kesehatan dalam mendeteksi perubahan kondisi lansia secara lebih cepat.

Setelah sosialisasi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan penggunaan aplikasi mobile. Pelatihan dilakukan secara langsung dengan metode praktik. Peserta diperkenalkan pada fitur-fitur utama aplikasi, seperti input identitas lansia, pencatatan tekanan darah, pencatatan kadar gula darah, pencatatan denyut nadi, pencatatan keluhan kesehatan, serta pengingat jadwal konsumsi obat. Keluarga pendamping dan kader posyandu menjadi fokus utama dalam pelatihan karena mereka berperan sebagai pengguna aktif aplikasi.

Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan aplikasi mobile dalam pencatatan data kesehatan lansia. Data yang dicatat meliputi tekanan darah, kadar gula darah, denyut nadi, keluhan kesehatan, dan jadwal konsumsi obat. Pencatatan dilakukan secara berkala untuk memperoleh gambaran perkembangan kondisi kesehatan lansia. Data yang terkumpul kemudian digunakan sebagai bahan monitoring dan evaluasi.

Selama implementasi, tim pelaksana melakukan pendampingan untuk memastikan peserta mampu menggunakan aplikasi dengan benar. Pendampingan dilakukan terutama pada peserta yang mengalami kendala teknis, seperti kesulitan mengakses aplikasi, kesalahan pengisian data, atau belum terbiasa membaca hasil pencatatan kesehatan. Pendampingan ini menjadi bagian penting karena tingkat literasi digital peserta tidak sama.

Tahap akhir adalah evaluasi kegiatan. Evaluasi dilakukan untuk menilai ketercapaian tujuan kegiatan, kemampuan peserta dalam menggunakan aplikasi, keteraturan pencatatan data, manfaat aplikasi bagi keluarga dan kader, serta kendala yang muncul selama kegiatan. Hasil evaluasi menjadi dasar untuk menyusun rekomendasi keberlanjutan program, baik bagi keluarga lansia, kader posyandu, tenaga kesehatan, maupun pemerintah desa.

2.6 Data dan Instrumen Kegiatan

Data dalam kegiatan ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil monitoring kesehatan lansia dan respons peserta terhadap penggunaan aplikasi mobile. Data sekunder diperoleh dari informasi pendukung yang tersedia di desa, posyandu, atau puskesmas.

Tabel 3. Jenis Data dan Instrumen Kegiatan

No.	Jenis Data	Sumber Data	Instrumen	Tujuan Penggunaan
1	Tekanan darah	Lansia	Aplikasi mobile dan alat ukur tekanan darah	Mengetahui kecenderungan tekanan darah lansia
2	Kadar gula darah	Lansia	Aplikasi mobile dan alat ukur gula darah	Mengetahui risiko kadar gula darah di atas ambang normal
3	Denyut nadi	Lansia	Aplikasi mobile dan alat pemeriksaan nadi	Memantau kondisi fisiologis dasar lansia

4	Keluhan kesehatan	Lansia dan keluarga	Aplikasi mobile dan formulir observasi	Mencatat keluhan yang dialami lansia selama kegiatan
5	Jadwal konsumsi obat	Lansia dan keluarga	Aplikasi mobile	Membantu keluarga mengingatkan kepatuhan konsumsi obat
6	Persepsi pengguna	Keluarga dan kader	Kuesioner dan wawancara	Menilai kemudahan penggunaan dan manfaat aplikasi
7	Dokumentasi kegiatan	Tim pelaksana	Foto, daftar hadir, dan catatan kegiatan	Mendukung pelaporan dan validasi kegiatan

Instrumen utama dalam kegiatan ini adalah aplikasi mobile kesehatan yang digunakan sebagai media pencatatan dan monitoring. Selain itu, formulir observasi digunakan untuk mencatat proses pelaksanaan kegiatan, kuesioner digunakan untuk mengukur persepsi pengguna, wawancara digunakan untuk menggali pengalaman peserta, dan dokumentasi digunakan sebagai bukti pelaksanaan kegiatan.

2.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui empat teknik utama, yaitu observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung proses penggunaan aplikasi mobile oleh keluarga pendamping dan kader posyandu. Melalui observasi, tim pelaksana dapat mengetahui kemampuan peserta dalam mengoperasikan aplikasi, keteraturan pencatatan data, serta kendala teknis yang muncul selama kegiatan.

Wawancara dilakukan kepada keluarga pendamping, kader posyandu, dan tenaga kesehatan untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman menggunakan aplikasi, manfaat yang dirasakan, serta hambatan dalam penerapan aplikasi mobile. Wawancara juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi membantu proses monitoring kesehatan lansia. Kuesioner digunakan untuk memperoleh data persepsi peserta terhadap kemudahan penggunaan aplikasi, manfaat aplikasi, kejelasan fitur, serta kesiapan peserta untuk melanjutkan penggunaan aplikasi setelah kegiatan selesai. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk mencatat kegiatan sosialisasi, pelatihan, implementasi, dan evaluasi sebagai bagian dari laporan pengabdian.

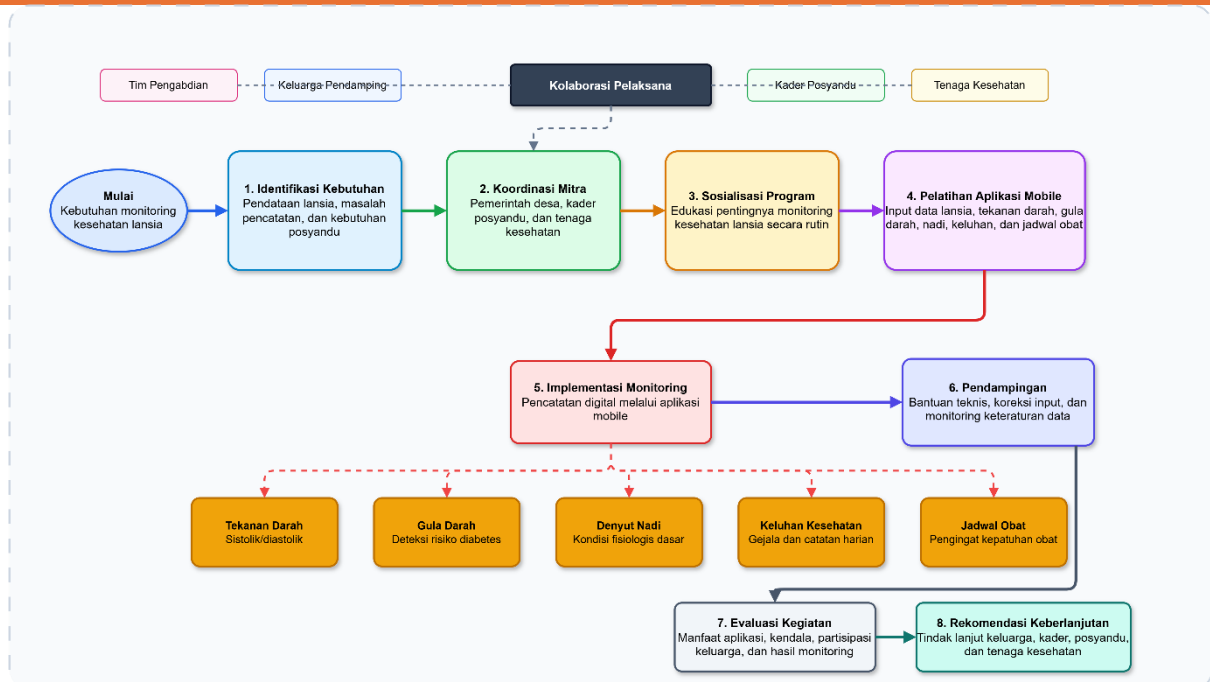
2.8 Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menggambarkan proses pelaksanaan kegiatan, respons peserta, manfaat aplikasi, serta kendala yang dihadapi selama penggunaan aplikasi mobile. Data kualitatif diperoleh dari observasi, wawancara, dan catatan lapangan.

Analisis kuantitatif sederhana digunakan untuk membaca kecenderungan data kesehatan lansia yang dicatat melalui aplikasi. Indikator yang dianalisis meliputi tekanan darah, kadar gula darah, dan denyut nadi. Data tersebut dianalisis menggunakan nilai rata-rata, minimum, maksimum, median, dan proporsi peserta yang berada di atas ambang batas kesehatan tertentu.

2.9 Alur Pelaksanaan Kegiatan

Alur kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini disusun secara sistematis agar setiap tahapan memiliki keterkaitan yang jelas. Alur kegiatan dimulai dari identifikasi kebutuhan, dilanjutkan dengan edukasi dan pelatihan, kemudian implementasi aplikasi, monitoring, evaluasi, dan penyusunan rekomendasi keberlanjutan.



Gambar 1. Alur Kegiatan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan aplikasi mobile untuk monitoring kesehatan lansia di Desa Sei Mencirim menunjukkan bahwa teknologi sederhana berbasis mobile dapat membantu proses pencatatan dan pemantauan kesehatan lansia secara lebih teratur. Kegiatan ini dilaksanakan melalui tahapan sosialisasi, pelatihan penggunaan aplikasi, pendampingan pencatatan data kesehatan, serta evaluasi hasil monitoring bersama keluarga pendamping, kader posyandu, dan tenaga kesehatan setempat.

Pada tahap awal, peserta diberikan pemahaman mengenai pentingnya monitoring kesehatan lansia secara berkala, khususnya terhadap indikator tekanan darah, kadar gula darah, denyut nadi, keluhan kesehatan, dan jadwal konsumsi obat. Setelah kegiatan sosialisasi, keluarga pendamping dan kader posyandu dilatih menggunakan aplikasi mobile untuk mencatat data kesehatan lansia. Hasil pelaksanaan menunjukkan bahwa peserta dapat memahami fungsi dasar aplikasi, terutama fitur pencatatan data kesehatan dan penyimpanan riwayat monitoring.

3.1 Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan keluarga dalam memantau kondisi kesehatan lansia. Sebelum kegiatan dilaksanakan, pencatatan kesehatan lansia masih cenderung dilakukan secara manual dan belum terdokumentasi secara teratur. Setelah aplikasi mobile digunakan, keluarga dan kader memiliki media pencatatan yang lebih sistematis sehingga data kesehatan lansia dapat disimpan, dilihat kembali, dan digunakan sebagai bahan pemantauan awal.

Capaian kegiatan dapat dirangkum pada tabel berikut.

Tabel 4. Capaian Kegiatan Pengabdian

No.	Aspek Kegiatan	Hasil yang Dicapai
1	Sosialisasi program	Peserta memahami pentingnya monitoring kesehatan lansia secara berkala
2	Pelatihan aplikasi mobile	Keluarga dan kader mampu mencatat data kesehatan melalui aplikasi
3	Implementasi monitoring	Data tekanan darah, gula darah, dan denyut nadi lansia mulai terdokumentasi
4	Pendampingan	Peserta memperoleh bantuan teknis dalam penggunaan aplikasi
5	Evaluasi kegiatan	Diperoleh gambaran awal kondisi kesehatan lansia dan manfaat aplikasi

Berdasarkan capaian tersebut, aplikasi mobile berfungsi sebagai alat bantu yang mempermudah proses pencatatan kesehatan lansia. Aplikasi tidak menggantikan peran tenaga kesehatan, tetapi mendukung keluarga dan kader dalam menyediakan data awal yang dapat digunakan untuk pemantauan dan tindak lanjut.

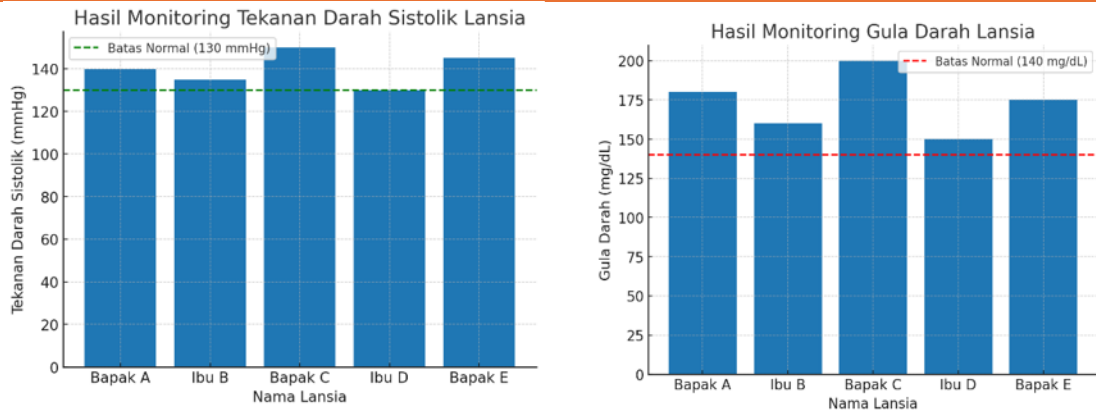
3.2 Hasil Monitoring Kesehatan Lansia

Monitoring kesehatan dilakukan terhadap lima orang lansia dengan indikator tekanan darah, kadar gula darah, dan denyut nadi. Data hasil monitoring disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Monitoring Kesehatan Lansia

No.	Nama Lansia	Usia	Tekanan Darah	Gula Darah	Denyut Nadi	Keterangan
1	Bapak A	68	140/90 mmHg	180 mg/dL	78 bpm	Hipertensi ringan
2	Ibu B	72	135/85 mmHg	160 mg/dL	75 bpm	Perlu pemantauan
3	Bapak C	70	150/95 mmHg	200 mg/dL	82 bpm	Hipertensi dan risiko diabetes
4	Ibu D	66	130/80 mmHg	150 mg/dL	70 bpm	Relatif terkendali
5	Bapak E	74	145/90 mmHg	175 mg/dL	80 bpm	Hipertensi ringan

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa sebagian besar lansia memiliki tekanan darah dan kadar gula darah yang perlu dipantau secara berkelanjutan. Tekanan darah sistolik berada pada rentang 130-150 mmHg, sedangkan tekanan darah diastolik berada pada rentang 80-95 mmHg. Nilai tersebut menunjukkan kecenderungan tekanan darah yang mengarah pada risiko hipertensi ringan, terutama pada Bapak C dan Bapak E.



Gambar 2. Hasil Visualisasi

Kadar gula darah peserta berada pada rentang 150-200 mg/dL. Nilai tertinggi terdapat pada Bapak C sebesar 200 mg/dL, sedangkan nilai terendah terdapat pada Ibu D sebesar 150 mg/dL. Secara umum, data tersebut menunjukkan bahwa peserta membutuhkan pemantauan gula darah secara rutin serta edukasi terkait pola makan, aktivitas fisik, dan kepatuhan terhadap anjuran kesehatan.

Denyut nadi peserta berada pada rentang 70-82 bpm, dengan kondisi yang relatif stabil. Meskipun demikian, pencatatan denyut nadi tetap penting karena dapat menjadi data pendukung dalam memantau kondisi fisiologis lansia, terutama bagi peserta yang memiliki risiko hipertensi atau gangguan metabolik.

3.3 Analisis Deskriptif Data Monitoring

Untuk memperjelas hasil monitoring, data kesehatan lansia dianalisis secara deskriptif sederhana. Hasil analisis disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Statistik Deskriptif Hasil Monitoring

Indikator	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Median	Interpretasi
Tekanan darah sistolik	130 mmHg	150 mmHg	140 mmHg	140 mmHg	Perlu pemantauan berkala
Tekanan darah diastolik	80 mmHg	95 mmHg	88 mmHg	90 mmHg	Mengarah pada hipertensi ringan
Gula darah	150 mg/dL	200 mg/dL	173 mg/dL	175 mg/dL	Di atas batas pemantauan
Denyut nadi	70 bpm	82 bpm	77 bpm	78 bpm	Relatif stabil

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah peserta berada pada 140/88 mmHg, sedangkan rata-rata kadar gula darah mencapai 173 mg/dL. Temuan ini menunjukkan bahwa kelompok lansia yang menjadi peserta kegiatan memiliki risiko kesehatan yang perlu diperhatikan, terutama terkait tekanan darah dan kadar gula darah. Data ini memperlihatkan bahwa pencatatan kesehatan secara berkala sangat penting dilakukan. Tanpa pencatatan yang teratur, perubahan kondisi kesehatan lansia sulit diketahui sejak awal. Melalui aplikasi mobile, keluarga dan kader dapat melihat riwayat data kesehatan secara lebih mudah sehingga proses pemantauan tidak hanya bergantung pada ingatan atau catatan manual.

3.4 Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi mobile dapat mendukung proses monitoring kesehatan lansia di tingkat keluarga dan masyarakat. Aplikasi membantu keluarga dan kader dalam mencatat

data kesehatan secara lebih teratur, terutama tekanan darah, gula darah, denyut nadi, dan jadwal konsumsi obat. Dengan adanya pencatatan digital, data kesehatan lansia menjadi lebih mudah disimpan dan ditelusuri kembali. Temuan utama dari kegiatan ini adalah adanya kecenderungan tekanan darah dan kadar gula darah yang cukup tinggi pada sebagian besar peserta. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa lansia membutuhkan pemantauan kesehatan yang lebih rutin, bukan hanya pemeriksaan ketika muncul keluhan. Dalam konteks ini, aplikasi mobile berperan sebagai media pendukung deteksi dini karena data yang dicatat dapat membantu keluarga dan kader mengenali perubahan kondisi kesehatan lansia.

Dari sisi pelaksanaan, keterlibatan keluarga menjadi faktor penting dalam keberhasilan kegiatan. Lansia pada umumnya memerlukan pendampingan dalam menggunakan teknologi, sehingga keluarga berperan sebagai pengguna utama aplikasi. Kader posyandu juga memiliki peran strategis karena dapat membantu mendampingi keluarga, memantau keteraturan pencatatan, serta menghubungkan hasil monitoring dengan tenaga kesehatan apabila ditemukan kondisi yang membutuhkan perhatian. Aplikasi mobile juga memberikan manfaat dalam meningkatkan keteraturan dokumentasi data. Sebelumnya, data kesehatan lansia cenderung dicatat secara manual dan belum tersimpan dengan baik. Setelah aplikasi digunakan, data tekanan darah, gula darah, dan denyut nadi dapat terdokumentasi lebih rapi. Hal ini penting karena riwayat kesehatan yang tercatat dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dalam memberikan edukasi, saran pemeriksaan lanjutan, atau rekomendasi tindak lanjut.

Namun, pelaksanaan kegiatan masih memiliki beberapa kendala. Kendala utama adalah perbedaan kemampuan peserta dalam menggunakan aplikasi. Sebagian keluarga dan kader masih membutuhkan pendampingan teknis, terutama pada tahap awal penggunaan. Selain itu, keberlanjutan program sangat bergantung pada konsistensi keluarga dan kader dalam mencatat data kesehatan lansia setelah kegiatan pengabdian selesai. Secara keseluruhan, hasil kegiatan menunjukkan bahwa aplikasi mobile dapat menjadi solusi praktis untuk mendukung monitoring kesehatan lansia di lingkungan masyarakat. Manfaat utama aplikasi terletak pada kemampuannya membantu pencatatan data, menyediakan riwayat monitoring, meningkatkan keterlibatan keluarga, serta memperkuat peran kader posyandu. Agar program ini dapat berlanjut, diperlukan pendampingan berkala, peningkatan literasi digital, serta dukungan dari posyandu, tenaga kesehatan, dan pemerintah desa.

3.5 Rekomendasi Tindak Lanjut

Berdasarkan hasil kegiatan, terdapat beberapa tindak lanjut yang perlu dilakukan. Pertama, keluarga pendamping perlu melanjutkan pencatatan kesehatan lansia secara berkala melalui aplikasi mobile. Kedua, kader posyandu perlu diberikan pendampingan lanjutan agar mampu membantu keluarga yang mengalami kendala teknis. Ketiga, tenaga kesehatan dapat memanfaatkan data hasil monitoring sebagai informasi awal untuk memberikan edukasi atau rekomendasi pemeriksaan lanjutan. Keempat, pemerintah desa dan posyandu dapat menjadikan pemanfaatan aplikasi mobile sebagai bagian dari kegiatan rutin posyandu lansia.

Tabel 7. Rekomendasi Tindak Lanjut

No.	Pihak Terkait	Rekomendasi
1	Keluarga lansia	Melanjutkan pencatatan tekanan darah, gula darah, denyut nadi, keluhan, dan jadwal obat
2	Kader posyandu	Mendampingi keluarga dalam penggunaan aplikasi dan memantau keteraturan data
3	Tenaga kesehatan	Menggunakan data monitoring sebagai dasar edukasi dan tindak lanjut awal

-
- | | | |
|---|-----------------|--|
| 4 | Pemerintah desa | Mendukung keberlanjutan program melalui kegiatan posyandu lansia |
| 5 | Tim pelaksana | Melakukan evaluasi berkala dan penyempurnaan pendampingan |
-

Dengan hasil tersebut, kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi mobile dapat memperkuat sistem monitoring kesehatan lansia berbasis keluarga dan masyarakat. Program ini berpotensi dilanjutkan sebagai model pendampingan kesehatan lansia yang sederhana, terjangkau, dan sesuai dengan kebutuhan masyarakat. (1)

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan aplikasi mobile untuk monitoring kesehatan lansia di Desa Sei Mencirim menunjukkan bahwa teknologi digital sederhana dapat menjadi sarana pendukung yang efektif dalam meningkatkan keteraturan pencatatan dan pemantauan kesehatan lansia. Aplikasi mobile membantu keluarga pendamping dan kader posyandu dalam mencatat indikator kesehatan dasar, seperti tekanan darah, kadar gula darah, denyut nadi, keluhan kesehatan, dan jadwal konsumsi obat secara lebih terstruktur, mudah diakses, dan terdokumentasi. Hasil pelaksanaan kegiatan menunjukkan bahwa peserta, khususnya keluarga pendamping dan kader posyandu, mampu memahami fungsi dasar aplikasi setelah diberikan sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan aplikasi mobile tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh proses edukasi, pendampingan teknis, serta keterlibatan aktif masyarakat. Dengan adanya aplikasi, keluarga menjadi lebih terlibat dalam memantau kondisi lansia, sementara kader posyandu memperoleh dukungan data awal yang dapat digunakan untuk membantu proses pemantauan di tingkat masyarakat.

Berdasarkan hasil monitoring kesehatan terhadap lima orang lansia, ditemukan bahwa sebagian besar peserta memiliki tekanan darah dan kadar gula darah yang perlu mendapatkan perhatian lebih lanjut. Rata-rata tekanan darah peserta berada pada kisaran 140/88 mmHg, sedangkan rata-rata kadar gula darah mencapai 173 mg/dL. Temuan ini menunjukkan adanya kecenderungan risiko hipertensi ringan dan kadar gula darah di atas batas pemantauan pada sebagian peserta. Sementara itu, denyut nadi peserta relatif stabil dengan rata-rata 77 bpm. Data tersebut memperlihatkan pentingnya monitoring kesehatan secara berkala agar perubahan kondisi kesehatan lansia dapat diketahui lebih awal. Pemanfaatan aplikasi mobile dalam kegiatan ini memberikan manfaat nyata dalam memperbaiki pola pencatatan kesehatan lansia yang sebelumnya masih bersifat manual dan belum terdokumentasi secara konsisten. Melalui pencatatan berbasis aplikasi, riwayat kesehatan lansia dapat ditelusuri kembali sehingga memudahkan keluarga, kader posyandu, dan tenaga kesehatan dalam melakukan pemantauan serta menentukan tindak lanjut awal. Dengan demikian, aplikasi mobile dapat menjadi media pendukung deteksi dini terhadap risiko penyakit degeneratif pada lansia, khususnya hipertensi dan diabetes.

Meskipun demikian, keberlanjutan program masih memerlukan penguatan pada beberapa aspek, terutama peningkatan literasi digital keluarga dan kader, pendampingan penggunaan aplikasi secara berkala, serta dukungan dari posyandu, tenaga kesehatan, dan pemerintah desa. Kendala seperti perbedaan kemampuan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi dan keterbatasan konsistensi pencatatan perlu menjadi perhatian agar program tidak berhenti setelah kegiatan pengabdian selesai. Secara keseluruhan, kegiatan ini membuktikan bahwa pemanfaatan aplikasi mobile berpotensi mendukung sistem monitoring

kesehatan lansia berbasis keluarga dan masyarakat. Program ini dapat dikembangkan sebagai model pendampingan kesehatan lansia yang sederhana, praktis, terjangkau, dan dapat direplikasi pada wilayah lain yang memiliki kebutuhan serupa. Keberhasilan program sangat bergantung pada kolaborasi antara keluarga, kader posyandu, tenaga kesehatan, pemerintah desa, dan tim pelaksana pengabdian.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Augia, T., Dahlan, H., Symond, D., Siswati, S., & Dewi, R. K. (2022). Analisis aplikasi kesehatan lanjut usia berbasis Android di Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi (JATISI)*, 9(4), 3742–3751. <https://doi.org/10.47065/jatisi.v9i4.2882>
- Boibalan, F. Y., & Sukihananto, S. (2024). Implementation of E-Health based technology to improve the health status of the elderly: A literature review. *Lentera Perawat*, 5(2), 260–266. <https://doi.org/10.52235/lp.v5i2.313>
- Erlangga, F., & Ikhwan, M. (2024). Penerapan aplikasi mobile untuk monitoring kesehatan warga di wilayah padat penduduk: Partisipasi mahasiswa dalam edukasi dan pendampingan warga. *Jurnal Abdimas Imigrasi*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.52617/jaim.v5i2.620>
- Hewu Hawini, A., Restyandito, R., & Sebastian, D. (2022). Evaluasi dan perancangan antarmuka aplikasi pelayanan kesehatan mobile bagi lansia. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 6(2), 111–119. <https://doi.org/10.21460/jutei.2022.62.213>
- Knaofmone, M. L., Kelen, Y. P. K., & Seran, K. J. T. (2024). Sistem informasi pemantauan kesehatan lansia berbasis mobile pada Posyandu Oebkin Desa Naiola Timur. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 7(4), 792–803. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v7i4.7868>
- Setiawan, R., Pratama, A., & Ulva, A. F. (2022). Aplikasi pemantauan kesehatan pada lansia resiko tinggi menggunakan algoritma genetika berbasis smartphone Android di Rumah Sakit Cut Mutia Lhokseumawe. *Jurnal TIKAI*, 7(2), 204–214. <https://doi.org/10.51179/tika.v7i2.1330>
- Statistik, B. P. (2024). *Statistik penduduk lanjut usia 2024*. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2024/12/31/a00d4477490caaf0716b711d/statistik-penduduk-lanjut-usia-2024.html>
- Ulva, A. F., Nurdin, N., Fhonna, R. P., Yulisda, D., Nur, M., & Setiawan, R. (2023). Aplikasi IoT pemantauan detak jantung pasien lansia beresiko tinggi di RSCM Cut Mutia Lhokseumawe berbasis mobile. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 7(1), 237–246. <https://doi.org/10.33379/gtech.v7i1.1979>
- Wahyuningtyas, S. D., Fanani, L., & Brata, A. H. (2021). Perancangan user experience aplikasi pemantau kesehatan pada lansia menggunakan metode human-centered design. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(11), 4910–4919. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/10181>