HJK HOLISTIK JURNAL KESEHATAN
ISSN 1978-3337 (Print)
ISSN 2620-7478 (Online)
DOI: 10.33024
Nomor: 79/E/KPT/2023

INFORMASI ARTIKEL
Received: June, 12, 2026
Revised: August, 27, 2026
Available online: August, 29, 2026
at: https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/hjk

Eksplorasi kebutuhan pengguna terhadap aplikasi *home care* berbasis komunitas dengan integrasi pemantauan kesehatan *real-time* bagi klien rentan

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

Abstract

Background: The growing demand for home care services among at-risk groups, such as the elderly, persons with chronic conditions, and those with disabilities, requires innovative digital solutions that provide ongoing monitoring and community involvement. Nonetheless, several home care applications are created without thorough investigation of the actual needs of users within the community, especially in developing nations such as Indonesia.
Purpose: To explore user needs in the development of a community-based home care application integrated with a real-time health monitoring system for vulnerable clients.
Method: This descriptive qualitative inquiry design guided by the COREQ. Sampling was conducted purposively until data saturation was achieved. Twenty-one participants were recruited: community nurses (n=6), family caregivers (n=7), vulnerable clients (n=5), and health workers (n=3). Data were collected through in-depth semi-structured interviews and 45-90-minute focus group discussions (FGDs). Data were then analyzed using the thematic analysis approach of Braun and Clarke.
Results: The Analysis yielded four major themes: (1) the need for access to home care services, (2) the need for adaptive application design, (3) the need for real-time health monitoring, and (4) the need for digital collaboration integration among home care actors. Each theme generated specific and measurable recommendations for application design features.
Conclusion: Applications for community-based home care must be developed with a user-centered design that incorporates real-time monitoring, collaborative communication, and digital health education inside an accessible and straightforward interface. These findings offer a vital empirical basis for digital health system architects and policymakers in Indonesia.
Suggestion: Future research should focus on developing and testing application prototypes using broader usability testing methods to evaluate the effectiveness of inclusive interfaces among the elderly population with varying levels of digital literacy.

Keywords: Community-Based Services; Home Care; Nursing Informatics; Real-Time Monitoring; Vulnerable Clients; User Needs; Qualitative Inquiry.

PENDAHULUAN

Peningkatan jumlah lansia dan penyakit kronis di seluruh dunia telah menciptakan beban yang besar pada sistem layanan kesehatan, khususnya layanan perawatan di rumah. Individu yang berusia di atas 60 tahun diperkirakan akan meningkat hingga mencapai 2.1 miliar pada tahun 2050 (World Health Organization, 2025), dengan proporsi terbesar terdapat di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah. Di Indonesia, populasi lansia diprediksi meningkat lebih tinggi daripada populasi lansia di wilayah Asia dan global setelah tahun 2050 (Santoso et al., 2025). Data Badan Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2023, menunjukkan bahwa jumlah lansia telah mencapai lebih dari 11.75% dari total populasi (~32 juta orang), dan proporsi ini diperkirakan akan terus meningkat hingga 11% pada tahun 2035 (Nugraheni et al., 2023).

Selain itu, Indonesia dihadapkan pada tantangan untuk menangani penyakit tidak menular (PTM) dengan prevalensi tinggi seperti diabetes melitus, hipertensi, dan gagal jantung yang merupakan tiga penyebab utama layanan perawatan jangka panjang di rumah (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022). Prevalensi hipertensi meningkat dari 25.8% pada tahun 2013 menjadi 34.1% pada tahun 2018 (Martini et al., 2022). Sementara itu, prevalensi diabetes meningkat dari 6.9% menjadi 10.9% pada periode yang sama, dengan lebih dari 70% kasus tidak terdiagnosis (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2024).

Penyakit kardiovaskular menyumbang sekitar sepertiga dari seluruh kematian di Indonesia (Sari &

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

Prastikanala, 2021). dan penyakit jantung menempati posisi pertama dalam pembiayaan penyakit katastropik pada sistem Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) (Prasetyo & Gani, 2025). Beban PTM ini semakin diperparah oleh multimorbiditas yang dikaitkan dengan peningkatan signifikan dalam kunjungan rawat jalan dan rawat inap serta pengeluaran kesehatan katastropik (Arsyad et al., 2022). Biaya medis untuk populasi pensiunan mengalami inflasi yang lebih tinggi dibandingkan populasi umum, didorong oleh penuaan, penyakit berbiaya tinggi, dan peningkatan utilisasi layanan kesehatan (Khoe et al., 2020).

Klien yang rentan dalam layanan perawatan di rumah meliputi lansia, pasien pasca-rawat inap, pasien dengan disabilitas fungsional, serta anggota keluarga yang berada dalam kondisi sosial-ekonomi yang kurang memadai (Sumini et al., 2020). Pasien rentan dengan penyakit kronis pada umumnya memiliki kebutuhan yang kompleks dan beragam, mencakup kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Kebutuhan fisik meliputi pemantauan tanda-tanda vital secara berkelanjutan, manajemen gejala, dan perawatan luka atau komplikasi yang menyertai penyakit kronis (Prawestiningtyas et al., 2023). Lansia dengan PTM memiliki risiko 6 kali lebih besar mengalami kualitas hidup yang buruk, dan risiko ini meningkat hingga 12 kali pada mereka yang memiliki lebih dari dua PTM (Qanitha et al., 2022).

Sebuah studi kualitatif yang dilakukan pada tahun 2021, menemukan bahwa klien lansia menginginkan solusi teknologi yang mudah digunakan, tidak menakutkan, dan dapat memberikan rasa aman serta membangun hubungan dengan tim perawatan kesehatan mereka (Maarende et al., 2021). Sementara itu, pengasuh keluarga membutuhkan informasi yang jelas dan tepat waktu mengenai kondisi orang yang mereka rawat, serta panduan spesifik mengenai tindakan yang harus diambil untuk menghadapi situasi yang tidak biasa (Mendrofa & Suhud, 2025).

Manajemen diri (*self-care*) pada pasien dengan penyakit kronis di Indonesia dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk dukungan keluarga, literasi kesehatan, keyakinan budaya dan agama, serta akses terhadap layanan kesehatan (Faisal et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa lansia dengan hipertensi di daerah rural memiliki perilaku manajemen perawatan diri yang cukup namun masih memerlukan peningkatan, terutama dalam hal pemantauan tekanan darah secara rutin dan interaksi dengan tenaga kesehatan (Sujarwoto et al., 2022).

Layanan *home care* berbasis komunitas merupakan komponen kritis dalam sistem perawatan berkelanjutan (*continuum of care*) keperawatan komunitas yang menghubungkan fasilitas kesehatan dengan keluarga dan lingkungan sosial klien (Hu et al., 2021). *Home care* didefinisikan sebagai pemberian layanan kesehatan dan sosial kepada individu di lingkungan rumah mereka dengan tujuan memulihkan, mempertahankan, atau meningkatkan status kesehatan dan kemandirian fungsional mereka (Boro & Hariyati, 2019). Model *home care* berbasis komunitas menekankan pemberdayaan keluarga, keterlibatan kader, dan integrasi sumber daya lokal sebagai kunci keberlanjutan layanan (Boro & Hariyati, 2019). Perawat manajer memiliki peran penting dalam pengelolaan pelayanan keperawatan di rumah melalui upaya peningkatan dan pemberdayaan klien menuju kesehatan yang optimal (Dang et al., 2024). Layanan kesehatan primer di Indonesia dilaksanakan melalui Puskesmas dan klinik pratama yang mencakup sekitar 86% dari total fasilitas kesehatan, dengan dokter layanan primer berperan sebagai gatekeeper dan koordinator perawatan (Setiawati et al., 2022).

Namun, implementasi layanan h*ome care* konvensional di Indonesia menghadapi sejumlah keterbatasan mendasar. Pertama, kunjungan tenaga kesehatan yang bersifat episodik menyebabkan pemantauan kondisi klien tidak berkelanjutan, sehingga penurunan kesehatan sering kali terdeteksi terlambat (Kausar, 2019). Salah satu risiko yang sering dilaporkan oleh keluarga dan tenaga kesehatan komunitas adalah keterlambatan respons terhadap kondisi darurat di rumah. Kedua, fragmentasi dokumentasi antara perawat, dokter, dan caregiver keluarga menyebabkan terputusnya alur informasi klinis yang penting (Khotimah & Nilasari, 2021). Ketiga, kesiapan puskesmas untuk memberikan layanan kardiovaskular dan perawatan jangka panjang masih belum optimal, dengan kekurangan obat esensial dan kapasitas diagnostik yang rendah sebagai hambatan utama (Mait et al., 2025). Perawatan jangka panjang untuk pasien hipertensi dan diabetes serta rehabilitasi untuk penyakit jantung koroner dan stroke hanya tersedia di sebagian kecil puskesmas (Wantonoro et al., 2023). Keempat, rasio perawat terhadap populasi yang masih jauh di bawah rekomendasi WHO membuat perluasan jangkauan layanan menjadi hambatan struktural yang serius (Anggoro & Wahyuni, 2021). Disparitas layanan kesehatan antara wilayah Jawa dan luar Jawa juga masih tinggi, sebagaimana terlihat dari implementasi Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang menunjukkan tingkat penerimaan sangat rendah di luar Jawa (Sabrina & Rahayu, 2023).

Keterbatasan-keterbatasan tersebut menuntut solusi teknologi yang tepat, berbasis bukti, dan dapat diterapkan di komunitas setempat. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di bidang kesehatan, termasuk *telehealth, telenursing*, dan *Internet of Things* (IoT), menawarkan peluang untuk mengatasi kesenjangan layanan ini (Alvianty

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

et al., 2025). Geronteknologi, yang mengombinasikan gerontologi dan teknologi, memungkinkan optimalisasi perawatan lansia yang tinggal di rumah melalui berbagai modalitas, seperti *assistive technologies*, *telehealth, telemonitoring,* dan *smart home*. *Telenursing* sebagai pembaharu di bidang teknologi informasi memudahkan pemantauan yang memungkinkan penyedia layanan kesehatan untuk mengevaluasi status kesehatan secara jarak jauh, memberikan intervensi pendidikan, atau memberikan perawatan kesehatan dan sosial kepada pasien di rumah (Colloda et al., 2023).

Sistem pemantauan tanda-tanda vital jarak jauh berbasis IoT kini memungkinkan pemantauan parameter kesehatan seperti tekanan darah, denyut jantung, saturasi oksigen, dan suhu tubuh secara *real-time* dari rumah pasien yang terhubung dengan tenaga kesehatan (Jeong et al., 2022). *Home Blood Pressure Telemonitoring* (HBPT) telah terbukti efektif dalam menurunkan tekanan darah klien hipertensi, terutama apabila ditambah dengan dukungan konseling, pendidikan, dan manajemen kepatuhan minum obat (Yang et al., 2018). Aplikasi *telemedicine* yang terintegrasi dengan *electronic health record* memungkinkan komunikasi antara pengguna dengan fasilitator di pelayanan kesehatan seperti dokter dan perawat komunitas di puskesmas (Abdallah et al., 2024).

Kesenjangan inilah yang menjadi landasan urgensi penelitian ini. Perspektif pengguna langsung, perawat komunitas, *caregiver* keluarga, klien rentan, dan kader kesehatan, hampir tidak pernah dilibatkan secara sistematis dalam proses pengembangan aplikasi *home care* berbasis bukti di Indonesia. Tanpa pemahaman mendalam tentang kebutuhan nyata pengguna dari seluruh lapisan ekosistem komunitas, risiko bahwa teknologi yang dikembangkan tidak diadopsi, tidak berkelanjutan, atau bahkan menambah beban bagi pengguna menjadi sangat besar. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi secara menyeluruh kebutuhan pengguna dalam pengembangan aplikasi home care berbasis komunitas yang terintegrasi dengan sistem pemantauan kesehatan *real-time* untuk klien rentan, khususnya di Kota Bengkulu.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain inkuiri kualitatif deskriptif (*descriptive qualitative inquiry*) yang bertujuan mengeksplorasi pengalaman dan kebutuhan pengguna layanan *home care* komunitas secara mendalam dan kontekstual. Pendekatan kualitatif dipilih karena kemampuannya dalam menangkap nuansa makna, pengalaman subjektif, dan konteks sosial yang tidak dapat direduksi ke dalam data numerik. Pelaporan penelitian mengacu pada pedoman *Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research* (COREQ) untuk menjamin transparansi dan kualitas metodologi.

Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja tiga Puskesmas di Kota Bengkulu, yaitu Puskesmas Sawah Lebar, Puskesmas Kuala Lemping, dan Puskesmas Nusa Indah, pada periode Februari–Juni 2026. Pemilihan tiga lokasi dengan karakteristik wilayah yang berbeda memastikan variasi konteks yang diperlukan untuk memperoleh pemahaman yang representatif. Partisipan dipilih menggunakan *purposive sampling*, yaitu sebanyak 21 partisipan dengan kritieria inklusi: (a). aktif bertugas dalam program homecare puskesmas minimal 3 bulan; (b). bersedia menjadi partisipan dan memberikan informed consent. Kriteria inklusi partisipan *caregiver* keluarga yaitu: (a). merawat anggota keluarga dengan kondisi kronis atau rentan secara langsung minimal 3 bulan; (b). berdomisili di wilayah kerja puskesmas terkait; (c). kondisi stabil; (d). mampu berkomunikasi dengan baik. Kriteria inklusi partisipan Klien rentan/pasien yaitu: (a) diangosis medis dengan penyakit kronis; (b) mendapatkan layanan home care; (c) dalam kondisi stabil dan mampu berkomunikasi. Kriteria inklusi untuk kader yaitu: (a) aktif dalam program kesehatan komunitas minimal 1 tahun, (b) pernah terlibat dalam pendampingan perawatan di rumah. Kriteria eksklusi mencakup ketidakmampuan berkomunikasi verbal dan penolakan untuk memberikan persetujuan.

Pengumpulan data dilakukan dengan dua metode wawancara mendalam (*in-depth interviews*) secara individual ke seluruh partisipan dengan durasi 30-90 menit, dengan menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur, yang telah divalidasi oleh pakar keperawatan komunitas dan sistem informasi kesehatan. Ekspolarsi wawancara berfokus pada pengalaman dalam perawatan dirumah, kebutuhan layanan, pemantauan kesehatan, fitur aplikasi yang dibutuhkan dan tantangan dalam penggunaan layanan. *Fokus Grup Discussion* (FGD) dilakukan 1 sesi selama 90-120 menit untuk memvalidasi hasil temuan awal. Data hasil wawancara dan FGD direkam dengan alat rekoder digital, dilengkapi dengan catatan lapangan *(field notes).* Data rekaman kemudian ditranskripsikan secara verbatim dalam waktu 48 jam.

Analisis data dilakukan dengan menggunakanenam tahapan analisis tematik Braun & Clarke: (1) familiarisasi data melalui pembacaan berulang transkrip dan catatan lapangan; (2) pengkodean awal secara sistematis dan mandiri oleh dua peneliti; (3) pencarian tema dari kumpulan kode yang telah diidentifikasi; (4) tinjauan dan konfirmasi tema melalui diskusi konsensus tim; (5) pendefinisian dan penamaan tema secara presisi; dan (6) penulisan laporan yang mengintegrasikan analisis naratif dengan pengutipan verbatim yang mendukung. Perbedaan interpretasi antarpengkode diselesaikan melalui diskusi konsensus hingga tercapai kesepakatan.

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

Keabsahan data (*trustworthiness*) dijamin melalui empat strategi: kredibilitas melalui *member checking* kepada delapan partisipan dan triangulasi sumber data serta metode; *dependabilitas* melalui *audit trail* yang mendokumentasikan seluruh proses penelitian; konfirmabilitas melalui *peer debriefing* dengan dua sejawat ahli spesialis keperawatan komunitas; dan transferabilitas melalui penyajian deskripsi yang kaya (*thick description*) tentang konteks penelitian.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan nomor *etichal exemption:* No.KEPK.BKL/423/05/2026. Seluruh partisipan dalam penelitian ini diberikan *informed consent* yang lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat dan risiko selama penelitian. Kerahasian data dijaga dengan memberikan kode partisipan (P1,P2, dst) untuk *anonimity* dalam seluruh transkrip dan laporan.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Partisipan (N=21)

Karakteristik	Hasil (n/%)	Keterangan
Perawat Komunitas	6/28.6	Pengalaman *home care* 1–12 tahun
Caregiver Keluarga	7/33.3	Merawat anggota keluarga lansia/kronis
Klien Rentan	5/23.8	Lansia, diabetes, hipertensi, pasca stroke
Kader Kesehatan	3/14.3	Aktif di posyandu lansia dan posbindu
Laki-laki	8/38.1	
Perempuan	13/61.9	
Rentang Usia	-	28–74 tahun, Median 47 tahun
Pendidikan Menengah (SMA/Sederajat)	9/42.9	Dominan pada kelompok Kader & *Caregiver*
Pendidikan Tinggi (Diploma/S1)	12/57.1	Dominan Pada kelompok perawat
Memiliki Smartphone	18/85.7	Kepemilikan tidak selalu setara dengan kemampuan operasional

Berdasarkan Tabel 1. karakteristik partisipan penelitian ini berjumlah 21 orang yang dipilih secara *puposive sampling.* Saturasi data dicapai setelah wawancara pada partisipan ke-19, dikonfirmasi oleh 2 partisipan tambahan dan tidak mengasilkan tema atau makna baru. Seluruh partisipan memiliki latar pendidikan formal minimal SMA hingga S1 (sarjana). Mayorita 51.7 % pendidikan tinggi. Karakteristik ini menunjukkan bahwa partisipan memiliki kapasitas literasi yang memadai untuk memberikan informasi mendalam dalam memahami kebutuhan penggunaan teknologi digital (85.7% pengguna *smartphone*) yang merupakan fokus dalam eksporasi kebutuhan sistem *home care*.

Tema 1. Kebutuhan Akses Layanan *Home Care*

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh partisipan mengungkapkan bahwa saat ini belum tersedia aplikasi *homecare* digital yang terintegrasi dalam pelayanan di komunitas. Semua kelompok partisipan setuju bahwa aplikasi *homecare* harus dibuat untuk mempermudah akses layanan, mempercepat respons tenaga kesehatan, dan mempercepat pemantauan kesehatan berbasis komunitas. Pasien dan *caregiver* konsisten mengatakan bahwa mereka memerlukan sistem digital yang dapat membantu orang mendapatkan layanan *home care* secara cepat, responsif, dan berkelanjutan. Kebutuhan ini berasal dari pengalaman partisipan yang sering menghadapi kesulitan dalam menemukan tenaga perawat *home care* yang dapat dihubungi dengan segera, memperoleh informasi kesehatan yang akurat saat kondisi pasien berubah, dan memiliki keterbatasan dalam berkomunikasi dengan tenaga kesehatan di luar jadwal kunjungan rumah. Bagi sebagian caregiver, keterbatasan akses ini membuat mereka tidak yakin dalam mengambil keputusan perawatan, terutama ketika kondisi pasien berubah secara mendadak. Kondisi ini sering menyebabkan kecemasan karena keluarga harus menentukan tindakan awal tanpa arahan profesional yang memadai.

Sub Tema: Keterbatasan Akses Layanan *Home Care*

Partisipan Caregiver mengungkapkan: "*Kadang malam-malam kondisi bak berubah, napasnyo jadi sesak. Kami bingung nak ngapo dulu. Nak nelepon perawat jugo dak enak kareno lah malam. Kalau ado aplikasi yang langsung kasih petunjuk atau biso cepat hubungi perawat, itu sangat nolong."* (P7, caregiver keluarga). Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kebutuhan

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

utama pengguna bukan sekadar media komunikasi biasa, tetapi juga sistem pendampingan digital yang dapat memberikan arahan awal cepat dalam situasi yang membutuhkan keputusan segera.

Klien yang berisiko juga menunjukkan kesulitan dalam menemukan informasi tentang perawat *home care* yang terpercaya. Sebagian peserta menyatakan bahwa mereka seringkali tidak tahu siapa yang harus mereka hubungi ketika mereka membutuhkan bantuan kesehatan di rumah. Seorang klien menyampaikan: "*Ado sewaktu-waktu kaming dak tahu ndak ngubungi siapo perawat atau nakes yang elok. Kami lebih tenang rasony, kalaw ado yang bisa nolong, kalau ado aplikasi online cak itu..."(*P15, Klien rentan). Kutipan ini menunjukkan bahwa sistem yang dapat mempermudah pencarian dan akses ke tenaga kesehatan yang terverifikasi dan dapat dihubungi sangat diperlukan. Caregiver juga mengatakan bahwa mereka membutuhkan informasi kesehatan yang cepat dan dapat diandalkan. Sebagian besar keluarga saat ini mencari informasi secara mandiri melalui internet, tetapi seringkali mereka bingung karena informasi yang mereka peroleh berbeda-beda dan mungkin tidak sesuai dengan kondisi pasien. Hal ini seperti di ungkapkan oleh seorang partisipan keluarga klien yang menyampaikan: "*Kami sering mencari informasi di internet, tetapi jawabannya berbeda-beda. Kadang makin dibaco malah tambah takut. Kami lebih yakin jika kami meminta perawat atau rumah sakit secara langsung"* (P11, Caregiver Keluarga).

Partisipan perawat mengatakan bahwa saat ini akses terhadap pelayanan perawatan keluarga dirumah masih sangat sedikit, terutama yang memerlukan kunjungan tertentu sehingga sering tidak terpenuhi kebutuhan pasien di luar waktu tersebut dan pelayanan sering tidak terlayani, seperti disampaikan oleh perawat*: "saat ini kami mengetahui kondisi pasien sesuai jadwal saat posyandu ajo.. jika ada perubahan di luar itu, seringkali kami tidak mengetahuinya lebih awal."* (P1, Perawat Komunitas). Hal ini diperkuat oleh pendapat *Care giver* keluarga yang menyampaikan: *"kalau kondisi ibu saya berubah malam hari, kadang kami bingung mau bertanya ke siapa."* (P9, *Care Giver*). Hasil ini menunjukkan bahwa sistem digital yang memungkinkan akses ke layanan yang lebih fleksibel dan responsif sangat diperlukan.

Sub Tema: Konektivitas

Partisipan menjelaskan pentingnya aplikasi yang dapat secara langsung menghubungkan keluarga, kader kesehatan, perawat dan pasien dalam satu sistem komunikasi terintegrasi. Hal ini seperti disampaikan oleh seorang partisipan klien yang mengungkapkan: *"Kalau ado aplikasi yang langsung nyambung ke perawat, kami dak perlu bingung cari kontak lagi"* (P15, klien rentan). Kader kesehatan juga menyampaikan hal yang serupa: "*Kondisi kesehatan warga lebih cepat ditindak jika bisa langsung lapor melalui aplikasi.."* (P20, Kader Kesehatan). Kebutuhan ini menunjukan pentingnya konektivitas digital untuk mempercepat koordinasi layanan.

Sub Tema: Akses Informasi Cepat

Hasil penelitian juga menemukan sub tema yang mengungkapkan bahawa partisipan membutuhkan informasi kesehatan yang mudah diakses dan dapat dipercaya. Seorang *care giver* keluarga menjelaskan: "*kadang kami cari info dari google, malah makin bingung.. kalau ada dari petugas kesehatan langsung melalui aplikasi mungkin kami lebih percayo.."* (P11, *Caregiver*). Partisipan berharap diaplikasi juga terdapat panduan praktik dan petunjuk yang jelas dalam merawat pasien dirumah. Hal ini juga disampaikan oleh partisipan perawat: "*kalaw ada platform yang memungkinkan kita sharing informasi perawatan secara langsug, seperti tele nursing mungkin lebih memudahkan pasien.."* (P3, Perawat Komunitas). Hasil ini menunjukkan bahwa keakuratan informasi merupakan komponen penting dalm pengembangan aplikasi perawatan di rumah berbasis komunitas. Aplikasi digital, dari sudut pandang tenaga kesehatan, dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dengan memungkinkan proses pemantauan awal secara jarak jauh sebelum keputusan kunjungan langsung dibuat. Seorang Partisipan perawat di puskesmas menjelaskan: *"Kalau pasien bisa mengirimkan kondisi lewat aplikasi, kami bisa cepat menilai apakah harus datang langsung atau cukup memberikan instruksi perawatan di rumah.. Jadi pelayanan lebih cepat dan tepat." (*P4, perawat komunitas)**.***

Pelayanan keperawatan dapat dilakukan dengan menerapkan edukasi jika pasien masih bisa dirawat oleh keluarga di rumah. Dari perspektif kader kesehatan juga menilai bahawa sistem digitla akan memperkuat koordinasi lini pertama layanan kesehatan ditingkat komunita. Hal ini seperti tertuang pada pernyataan kader: *"Kadang kami lihat kondisi warga berubah, tapi bingung nak lapor ke siapa. Kalau tinggal kirim melalui aplikasi dan langsung dibaco perawat, tindakan biso lebih cepat." Tindakan biso lebih cepat jika hanya dikirim melalui aplikasi dan dibaco langsung oleh perawat."* (P19, Kader Kesehatan).Pernyataan kader tersebut menjelaskan bahwa, saat mereka menemukan kondisi pasien di rumah mengalami perubahan, kader kesehatan kadang bingung mau melaporkan kondisi kepada siapa. Jika ada suatu aplikasi yang terhubung dengan tenaga kesehatan, tindakan pertolongan bisa lebih cepat.

Sub Tema: Penguatan Peran Komunitas

Hasil penelitian ini juga menemukan bahwa pelayanan *home care* di komunitas dapat melibatkan berbagai elemen

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

masyarakat langsung yang difasilitasi dengan sistem digital. Seorang partisipan perawat komunitas menyampaikan: "*yang bantu pasien di rumah mungkin tidak hanya keluarga, tapi bisa melibatkan kader kesehatan, terutama yang membutuhkan pemantauan langsung.. sistem harus bisa libatkan kader juga"* (P3. Perawat Komunitas). Kader kesehatan menambahkan: "*kalau kami saat ini hanya fokus di kegiatan di posyandu, merikso masyarakat.. apa lagi kini sudah sistem terpadu…kalau dilibatkan dengan aplikasi mungkin lebih cepat..*" (P20. Kader Kesehatan). Temuan ini menguatkan bahwa aplikasi perawatan dirumah idealnya dikembangkan sebagai platform kolaborasi berbasis pemberdayaan komunitas.

Tema 2. Kebutuhan Desain Aplikasi yang Adaptif

Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan aplikasi perawatan rumah tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan fitur, tetapi juga kemampuan sistem untuk menyesuaikan diri dengan kebutuhan pengguna lokal. Menurut partisipan, aplikasi harus sederhana, mudah dipahami, tidak membingungkan, dan dapat digunakan tanpa ketergantungan tinggi pada pendampingan teknis. Dengan demikian, teknologi diperlukan untuk fungsionalitas selain desain yang inklusif dan ramah pengguna yang memiliki berbagai tingkat literasi digital. Hal ini terdapat pada beberapa sub tema berikut.

Sub Tema: Keterbatasan Literasi Digital

Sebagian partisipan, terutama klien lanjut usia dan latar belakang pendidikan rendah, mengakui penggunaan aplikasi kesehatan masih dianggap asing dan menimbulkan kekhawatiran. Hal ini menunjukkan bahwa kepemilikan perangkat belum berkolerasi liner dengan kemampuan operasional teknis. Hal ini terlihat pada pernyataan partisipan: "*kalau aplikasinyo banyak tulisan kecik-kecik, kami bingung nak pencet yang mano"* (P17, klien rentan). Partisipan menyampaikan bahwa tulisan aplikasi hendaknya mudah dilihat dan digunakan oleh orang tua atau dengnan keterbatasan. Partisipan lain menambahkan: "*kami ini tidak terlalu paham aplikasi di hp tu.. kadang Cuma bisa buka wa bae.. facebook.. biso salah-salah.."* (P16, klien rentan). Temuan ini menjelaskan bahwa perlunya antar muka yang sederhana dan mudah di pahami oleh setiap karakteristik klien.

Sub Tema: Kekhawatiran terhadap Kesalahan (*Technology Anxiety)*

Hasil penelitian ini juga mengkonfirmasi bahwa terdapat kecemasan nyata bahwa kesealahan dalam penggunaan aplikasi dapat menyebabkan stres tambahan atau mengganggu perawatan. Kekhawatiran ini menjadi pentunjuk agar desain aplikasi harus mampu memitigasi dan mengurangi ketakutan pengguna. Partisipan mengungkapkan kecemasa terkait ketidaktahuan dalam menggunakan aplikasi dapat menyebabkan kesalahan dalam menyampaikan kondisi kesehatan mereka. Hal ini tercermin pada ungkapan seorang *caregiver* berikut: "*kami takut salah pencet.. nanti malah data kondisi yang dak pas…salah lapor..* (P10, *caregiver* keluarga). Kekhawatiran ini menandakan pentingnya desain aplikasi yang menimalkan risiko kesalahan operasional.

Sub Tema: Urgensi Pendampingan dan Pelatihan

Sebagian partisipan mengungkapkan harus ada pelatihan berkelanjutan, dibandingkan hanya sekadar menyediakan manual pengguna, partisipan mengharapkan pendampingan langsung dari keluarga atau kader kesehatan untuk memahami fitur aplikasi. Sebagian besar partisipan menilai bahwa penggunaan aplikasi digital membutuhkan orientasi awal dan dukungan pembelajaran sederhana. Hal ini diungkapkan oleh partisipan kader kesehatan yang menyampaikan: *"yang penting ada panduan jelas.. kalau diajari pelan-pelan kami biso"* (P19, kader kesehatan). Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan harus disertai strategi edukasi pengguna.

Sub Tema: Ekspektasi Desain Intuitif dan Sederhana

Partisipan secara konsisten mengharapkan aplikasi yang *user friendly,* mudah digunakan dan sesuai untuk semua kelompok usia. Hal ini disampaikan oleh partisipan caregiver: "*kalau tampilan simpel, jelas, dak banyak menu yang buat kami bingung.. kami pasti lebih mudah pakainyo.."*(P12, *caregiver* keluarga). Temua ini menguatkan bahwa kesederhanaan antarmuka merupakan kebutuhan penting dalam desain aplikasi *home care* berbasis komunitas.

Tema 3.. Kebutuhan Monitoring Kesehatan *Real-Time*

Hasil analisis menunjukkan bahwa partisipan secara konsisten menekankan bahwa sistem pemantauan kesehatan secara *real-time* dalam aplikasi perawatan *home care* berbasis komunitas. Fakta bahwa tenaga kesehatan sering terlambat untuk mendeteksi perubahan kondisi kesehatan pasien selama jeda dari jadwal kunjungan ke fasilitas kesehatan. Partisipan menilai penting adanya pemantau langsung yang terkoneksi ke sistem pelayanan kesehatan, agar memungkinkan identifikasi masalah lebih cepat dan akurat.

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

Sub Tema: Pemantauan Kondisi Berkelanjutan

Partisipan mengungkapkankan bahwa monitoring kondisi kesehatan pasien tidak cukup hanya dilakukan di puskesmas atau saat kunjungan rumah, tetapi perlu berlangsung secara terus menerus agar perubahan kondisi dapat segera di identifikasi oleh tenaga kesehatan. Hal ini tercermin pada pernyataan partisipan perawat komunitas: "*kondisi pasien kadang tidak bisa kita prediksi, saat kunjungan pasien tampak stabil, tetapi kelang beberapa saat bisa berubah, kalau ada monitoring langsung, mungkin perubahan cepat di deteksi"* (P4, Perawat Komunitas). Care giver juga menekankan pemantau berkelanjutan sangat diperlukan: "*kalau kondisi bapak tiba-tiba turun, kadang kami tidak sadar.. kalau ado catatan yang perlu dipantau, lebih cepat ketahuannyo.."* (P9, *Caregiver* Keluarga)

Sub Tema: Notifikasi Dini Kondisi Abnormal

Hasil penelitian menemukan bahwa partisipan mengharapkan adanya sistem notifikasi otomatis yang mampu menginformasikan peringatan ketika kondisi pasein mengalami penurunan atau di luar batas normal. Hal ini dijelaskan oleh partisipan *caregiver: "kalau tibo-tibo tekanan darahnyo naik, atau gulonyo tinggi.. aplikasi langsung kasih peringatan.. jadi kami dak telat bertindak"* (P12, *caregiver* keluarga). Hal ini dikuatkan oleh klien rentan: "*kalau ado peringatan cepat.. kami bisa langsung kasih tau ke orang rumah"* (P16, klien rentan).

Sub Tema: Kebutuhan Sistem Prioritas Respon bagi Tenaga Kesehatan

Perawat komunitas menyampaikan bahwa siste pemantauan *real-time* dapat membantu menentukan prioritas kunjungan dan tindakan secara lebih efisien dan tepat. Hal ini tergambar pada pernyataan partisipan perawat: "*kalau ada sistem aplikasi yang menunjukan pasien yang kondisinya drop.. kami bisa lebih dahulu mengunjungi tidak perlu pasien ke puskemas"* (P4, perawat komunitas).

Tema 4. Kebutuhan Integrasi Kolaborasi Digital Antaraktor dalam Perawatan *Home Care* Komunitas.

Hasil analisis menemukan bahwa kerjasama antar aktor pengguna yang terintegrasi dalam platform digital sangat penting untuk keberhasilan layanan *home care.* Partisipan menilai saat ini penting adanya kerjasama yang baik dalam keberhasilan perawatan di rumah, komunikasi yang baik antar lintas sektor perawat, dokter, kader, *caregiver* keluarga dan pasien dibutuhkan dalam pengembangan platform yang baik dan responsif.

Sub Tema: Kebutuhan Sistem Komunikasi Terintegrasi Pasien-Keluarga-Perawat

Hasil penelitian menemukan partisipan memerlukan kanal komunikasi langsung dalam satu platfom untuk pelayanan terintegrasi dan pengambilan keputusan. Partisipan mengungkapan perlunya sistem komunikasi digital untuk memudahkan interaksi atau berbagi informasi. Hal ini seperti pernyataan *caregiver*: "*Kadang kalau ado pasien kami ke puskesmas atau kontak perawat di puskesmas, misalnyo ado aplikasi mungkin lebih cepat pertolongannyo"* (P11, *caregiver* keluarga). Perawat komunitas juga menegaskan integrasi komunikasi dapat mempercepat pengambilan keputusan klinis, hal ini di tergambar pada pernyataan partisipan: "*Kondisi pasien harus dipantau oleh keluarga di rumah, kalau pasien langsung kirim kondisi lewat aplikasi, kami bisa cepat melakukan tindakan atau intruksi ke pasien dan keluarga"* (P2, Perawat Komunitas). Temuni ini memberikan gambaran bahwa kebutuhan akan ruang komunikasi digital yang cepat respon, dan muda di gunakan.

Sub Tema: Optimalisasi Peran Kader dan Jejaring Komunitas

Partisipan mempersepsikan bahwa kader kesehatan dan lingkungan masyarakat memiliki posisi strategis dalam pemantauan kondisi pasien, namun partisipasi tersebut belum difasilitasi secara sistematis. Seorang kader kesehatan menyatakan: "*Kami sering duluan tau kondisi warga yang sakit, kadangnyo dak ndak pergi ke puskesmas, kalau ado jalur cepat untuk melapor mungkin lebih padek"* (P20, kader kesehatan). Hal ini juga disampaikan oleh perawat komunitas: "*kalau ada keterlibatan masyarakat seperti kader terlatih dalam sistem, informasi dilapangan akan lebih cepat disampaikan ke kami"* (P3, perawat komunitas). Temuan ini menegaskan pentingya integrasi jejaring komunitas dalam ekosistem aplikasi pelayanan perawatan *homecare* komunitas.

Sub Tema: Sentral Dokumentasi dan Koordinasi Layanan

Hasil penelitian menemukan bahwa dokumentasi kondisi pasien harus terekam langsung di aplikasi, agar terintegrasi dan tidak menyulikan koordinasi tindak lanjut. Hal ini disampaikan oleh *caregiver: "kadang catatan obat ado dibuku, hasil tensi kami kadang lupo, jadi susah kalau nak kasih tengok ke perawat" (*P9, *caregiver* keluarga). Perawat komunitas juga menjelaskan: "*kalau semua data pasien masuk ke aplikasi, mungkin pelayanan lebih cepat dan keputusan lebih tepat"* (P6, perawat komunitas). Kebutuhan ini menunjukan kebutuhan terhadap sistem dokumentasi yang terintegrasi dengan aplikasi layanan *homecare* dalam mendukung kesinambungan pelayanan dan komunikasi lintas profesi serta *stageholder*.

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

Tabel 2. Ringkasan Tema, Subtema, dan Rekomendasi Fitur Aplikasi

Tema Utama	Subtema	Rekomendasi Fitur Aplikasi
Kebutuhan Akses Layanan	Keterbatasan akses konvensional; Konektivitas; Akses informasi tepercaya; Penguatan komunitas	Direktori tenaga home care terverifikasi; Chat/call perawat langsung; Konten edukasi tervalidasi klinis; Modul kader terintegrasi
Desain Aplikasi Adaptif	Kesenjangan literasi digital; Technology anxiety; Urgensi pelatihan; Ekspektasi antarmuka sederhana	UI/UX inklusif (font besar, ikon berlabel, kontras tinggi); Konfirmasi sebelum pengiriman; Offline mode; Onboarding interaktif; Digital coaching berbasis kader
Monitoring Real-Time	Pemantauan berkelanjutan; Notifikasi dini abnormal; Prioritas respons perawat	Dashboard pemantauan vital sign; Integrasi IoT/wearable; Alert otomatis berbasis threshold; Risk-priority patient list; Early warning score adaptif
Kolaborasi Digital Antaraktor	Komunikasi terintegrasi; Peran kader; Sentralisasi dokumentasi	Platform pesan terstruktur multipihak; Laporan kondisi terformat; Rekam medis longitudinal digital; Role-based access control; Notifikasi eskalasi otomatis

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini berhasil mengidentifikasi 4 tema kunci yang menggambarkan kesiapan serta ekspektasi pengguna terhadap transformasi digital layanan *home care* di Indonesia. Tema pertama tentang kebutuhan akses pelayanan *home care* mencerminkan kondisi yang dalam literatur dikenal sebagai *service accessibility paradox*, di mana kebutuhan pelayanan yang paling mendesak sering kali muncul pada saat dan lokasi di mana akses terhadap pelayanan tersebut paling sulit diperoleh. Fenomena ini sejalan dengan temuan dari berbagai konteks internasional. Dalam konteks implementasi kesehatan digital berbasis rumah di wilayah pedesaan Kanada, sebuah studi mengidentifikasi bahwa, meskipun pasien dan penyedia layanan umumnya bersikap positif terhadap teknologi kesehatan digital berbasis rumah, beberapa faktor yang bergantung pada konteks memengaruhi keberhasilannya, termasuk kesenjangan digital (digital divide), keterbatasan infrastruktur, dan variasi literasi digital (Snow et al., 2025). Temuan serupa juga dilaporkan dalam studi kualitatif tentang implementasi *telemedicine* di daerah terpencil Rajasthan, India, yang menunjukkan bahwa konektivitas internet yang buruk, pelatihan yang tidak memadai, dan literasi digital yang rendah menjadi tantangan utama meskipun *telemedicine* telah meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya perjalanan pasien (Zhao et al., 2021).

Kebutuhan akan sistem digital yang mampu menyediakan layanan secara responsif dan berkelanjutan diperkuat oleh bukti empiris dari berbagai studi. Studi kasus multipel tentang pengembangan cepat alat perawatan virtual di Australia, mendokumentasikan bahwa kekhawatiran tentang aksesibilitas bagi penutur non-bahasa Inggris dan lansia, atau mereka yang "tertantang secara digital," merupakan hambatan sosial utama dalam desain dan implementasi alat perawatan virtual. Hal ini menegaskan bahwa ketersediaan layanan yang lebih baik tidak secara otomatis menjamin kemudahan akses bagi seluruh masyarakat (Zacharelou et al., 2025). Namun, hasil penelitian ini menunjukkan penekanan yang lebih kuat pada aspek komunitas, berbeda dari sebagian besar literatur global. Kebutuhan akan konektivitas dapat didefinisikan tidak hanya sebagai hubungan antara perawat dan klien, tetapi juga sebagai jejaring sosial yang lebih luas yang melibatkan keluarga, komunitas, dan kader yang berpartisipasi dalam memastikan sistem layanan tetap beroperasi.

Perilaku pencarian informasi kesehatan secara mandiri melalui internet yang ditemukan pada subtema 1.3 merefleksikan fenomena yang dalam literatur kesehatan digital diidentifikasi sebagai respons adaptif individu ketika menghadapi ketidakpastian klinis dengan akses terbatas pada sumber informasi profesional. Kondisi ini berkaitan erat dengan konsep *health literacy* yang didefinisikan sebagai pengetahuan dan keterampilan personal yang diperoleh melalui aktivitas sehari-hari, interaksi sosial, sumber daya yang tersedia, dan struktur organisasional (Snow et al., 2025). Dalam konteks komunitas, pencarian informasi secara mandiri sering kali bukan sekadar pilihan praktis, melainkan merupakan cara klien dan keluarga secara aktif berusaha mendapatkan kepastian dalam situasi yang dianggap mendesak. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa pemanfaatan buku kesehatan dan catatan berbasis rumah *(home-based record*) berfungsi sebagai alat yang efektif untuk memfasilitasi peningkatan perilaku pencarian kesehatan (*health-seeking behavior*), perawatan yang berkelanjutan, serta komunikasi, informasi, dan edukasi kesehatan (Zhao et al., 2021).

Namun demikian, praktik pencarian informasi mandiri

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

ini juga mengandung risiko terhadap keselamatan jika informasi yang diperoleh tidak tervalidasi atau tidak sesuai dengan kondisi klinis khusus klien. Sebuah studi secara eksplisit menyoroti, bahwa krisis kesehatan memang mempercepat adopsi kesehatan digital secara global, namun pada saat bersamaan juga mempertegas besarnya kesenjangan dalam mengakses layanan kesehatan digital, sehingga ekosistem kesehatan digital harus dirancang dengan prinsip kesetaraan kesehatan *(health equity*) agar tidak memperdalam disparitas yang sudah ada (Zacharelou et al., 2025). Temuan ini menegaskan bahwa pengembangan aplikasi perawatan rumah harus tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, tetapi juga menyediakan informasi kesehatan yang terkurasi secara ilmiah, tervalidasi klinis, dan disesuaikan dengan kebutuhan unik pengguna. Dalam konteks pelayanan kesehatan primer di Indonesia, pengembangan aplikasi berbasis kecerdasan buatan telah menunjukkan potensi besar dalam mendukung kader komunitas untuk melakukan pemantauan dan penanganan masalah kesehatan secara lebih efektif, termasuk melalui pengumpulan dan analisis data secara *real-time* yang sangat berguna bagi pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya dalam merumuskan kebijakan yang lebih tepat sasaran (Tyler et al., 2021).

Tema kedua tentang kebutuhan desain adaptif menghasilkan temuan yang memiliki relevansi metodologis yang luas melampaui konteks Indonesia. Fakta bahwa 85.7% partisipan memiliki smartphone, namun sebagian besar belum pernah menggunakan *platform* kesehatan digital, mengonfirmasi kesimpulan bahwa *device ownership* dan *technology readiness* adalah dua konstruk yang berbeda dan tidak dapat diasumsikan sebagai satu kesatuan. Sebuah studi tentang erosi ketimpangan kesehatan digital, menunjukkan bahwa krisis kesehatan memang mempercepat adopsi kesehatan digital secara global, namun pada saat bersamaan juga mempertegas besarnya kesenjangan dalam mengakses layanan kesehatan digital, sehingga ekosistem kesehatan digital harus dirancang dengan prinsip kesetaraan kesehatan (*health equity*) agar tidak memperdalam disparitas yang sudah ada (Sutanto et al., 2023). Peenelitian terbaru memperkuat argumen ini, melalui pengembangan *framework for digital health equity* yang secara komprehensif merinci *Digital Determinants of Health* (DDoH) pada tingkat individu, interpersonal, komunitas, dan masyarakat, menegaskan bahwa digitalisasi layanan kesehatan yang cepat dapat memperlebar disparitas kesehatan, jika solusi tidak dikembangkan dengan mempertimbangkan determinan-determinan tersebut (Ch et al., 2025).

Kesenjangan antara kepemilikan perangkat dan kesiapan adopsi teknologi ini memiliki implikasi langsung dalam konteks Indonesia. Peran digitalisasi sangat penting untuk mendukung akselerasi potensi kewirausahaan di bidang ekonomi keperawatan, namun di Indonesia penggunaan *platform* digital kesehatan, seperti Halodoc masih berfokus pada pengobatan dan layanan kesehatan umum dan belum menjangkau bidang ekonomi keperawatan secara spesifik, termasuk layanan *home care*. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun infrastruktur digital telah tersedia, pengembangan aplikasi yang secara khusus dirancang untuk kebutuhan perawatan jangka panjang berbasis komunitas masih sangat terbatas. Lebih lanjut sebuah studi merekomendasikan pengembangan *digital economy* berbasis komunitas yang mengacu pada kearifan lokal untuk meningkatkan promosi alokasi sumber daya kesehatan dan layanan *care economy*, sebuah rekomendasi yang sangat relevan dengan temuan penelitian ini tentang kebutuhan desain adaptif yang mempertimbangkan konteks lokal pengguna (Chamidah et al., 2021).

Kecemasan teknologi dan implikasinya terhadap desain sistem. konstruk *technology anxiety* yang teridentifikasi dalam subtema kekhawatiran terhadap kesalahan, memiliki landasan teoritis yang kokoh dalam *Technology Acceptance Model* (TAM) dan perluasannya melalui *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT2) (Zawacki-richter & Jung, 2022). Studi tentang faktor-faktor yang memengaruhi *intention* masyarakat menggunakan *platform telehealth* pasca pandemi COVID-19, menemukan bahwa faktor yang paling memengaruhi minat masyarakat dari dimensi teknologi adalah dukungan sosial (*social support*) dan fasilitas sarana prasarana, sedangkan dari dimensi pengguna, persepsi kemanfaatan (*perceived usefulness*) dan persepsi kemudahan (*perceived ease of use*) merupakan prediktor yang paling signifikan (Mizana et al., 2023). Temuan ini mengonfirmasi bahwa kecemasan terhadap teknologi dapat dimitigasi melalui peningkatan persepsi kemudahan penggunaan dan dukungan sosial yang memadai.

Aspek yang menjadikan temuan penelitian ini bermakna secara klinis adalah bahwa kecemasan yang diungkapkan partisipan bukan bersifat abstrak, melainkan sangat konkret dan spesifik: mereka mengkhawatirkan bahwa kesalahan *input* data akan berujung pada kesalahan klinis. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengguna telah memiliki pemahaman intuitif mengenai konsekuensi dari data kesehatan yang tidak akurat. Secara paradoksal, kecemasan ini justru memperkuat argumen untuk mengembangkan sistem dengan mekanisme *error-prevention* dan *confirmatory feedback* yang *robust*.

Kebutuhan akan pendampingan dan pelatihan berkelanjutan (subtema urgensi pendampingan dan pelatihan) mencerminkan prinsip pembelajaran orang dewasa (*adult learning theory*): individu dewasa belajar

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

paling efektif melalui pengalaman langsung yang dikuatkan oleh bimbingan yang responsif, bukan melalui instruksi abstrak dalam format manual. Strategi *digital coaching* berbasis kader yang dapat disimpulkan dari temuan ini sejalan dengan pendekatan *community-embedded technology adoption*, di mana anggota komunitas yang lebih terampil secara digital berperan sebagai fasilitator adopsi bagi anggota komunitas lainnya. Studi tentang pengembangan perawatan paliatif berbasis masyarakat di Indonesia, menemukan bahwa relawan komunitas yang dilatih untuk memberi dukungan kepada pasien dengan penyakit kronis dan keluarganya di masyarakat, terutama di daerah pedesaan, mampu bertindak sebagai "jembatan" antara pasien dan profesional perawatan kesehatan (Royani & Asmirajanti, 2021; Dasat et al., 2022). Pendekatan ini tidak hanya lebih efektif dari sisi pembiayaan dibandingkan pelatihan formal, tetapi juga membangun kapasitas komunitas secara berkelanjutan.

Tema ketiga tentang monitoring *real-time*, menempatkan penelitian ini dalam dialog langsung dengan literatur tentang *Early Warning System* (EWS) dalam perawatan berbasis komunitas. Pengakuan partisipan tentang keterbatasan pemantauan episodik dan kebutuhan akan sistem yang dapat mendeteksi perubahan kondisi secara proaktif memberikan validasi kualitatif terhadap temuan kuantitatif dari berbagai studi tentang nilai klinis pemantauan berkelanjutan. Dalam konteks yang lebih luas, sebuah penelitian review komprehensif tentang perangkat *wearable* dalam kedokteran kardiovaskular, mendokumentasikan bahwa pemantauan fisiologis berkelanjutan melalui perangkat wearable memungkinkan pengumpulan data *real-time* yang dapat mendukung deteksi dini eksaserbasi penyakit dan memfasilitasi intervensi yang tepat waktu, sehingga berpotensi mengurangi kebutuhan kunjungan rumah sakit yang sering dan prosedur diagnostik invasif yang tidak perlu (Jeong et al., 2022; Gabriel et al., 2023). Studi *Multisensor Monitoring in Congestive Heart Failure* mengembangkan dan memvalidasi algoritma personal untuk memprediksi dekompensasi akut pada 543 pasien gagal jantung, di mana *wearable chest patch* secara kontinu memantau denyut jantung, laju pernapasan, aktivitas, postur, dan bioimpedansi (Anand et al., 2012; Andrès et al., 2019). Temuan-temuan ini memberikan landasan empiris yang kuat bahwa pemantauan berkelanjutan berbasis teknologi digital secara konsisten mengungguli pemantauan episodik dalam hal deteksi dini perubahan kondisi klinis.

Temuan tema ketiga yang menonjol secara metodologis adalah bahwa partisipan mengidentifikasi kebutuhan akan notifikasi dini bukan dari pengetahuan tentang literatur medis, melainkan dari pengalaman hidup yang nyata dengan konsekuensi keterlambatan deteksi. Ini merupakan validasi dari bawah (*bottom-up validation*) terhadap konsep yang dalam literatur medis biasanya dikembangkan dari atas (*top-down*) oleh para ahli klinis. Konvergensi antara kebutuhan yang diungkapkan pengguna dan bukti klinis dari literatur memperkuat argumen bahwa fitur *early warning* adalah kebutuhan yang bukan hanya diinginkan tetapi secara klinis diperlukan.

Konvergensi ini diperkuat oleh temuan pada penelitian sebelumnya yang menunjukkan, bahwa program *telehealth* komprehensif yang menggabungkan *telemonitoring* harian dengan *telecoaching* secara signifikan mengurangi hospitalisasi gagal jantung (17.9 vs 21.8 per 100 pasien-tahun, $p < 0.001$) dan mortalitas semua penyebab (5,8% vs 11,0%, $p < 0,001$) dibandingkan perawatan biasa (Knollmann-Ritschel et al., 2023; Teferra et al., 2023). Keberhasilan program ini dikaitkan dengan pemantauan menyeluruh yang mencakup pemantauan harian gejala dan tanda-tanda kunci gagal jantung, transmisi data segera ke pusat telemedis, serta penilaian harian parameter tersebut oleh personel khusus, yang memastikan deteksi cepat perubahan relevan dalam parameter vital atau gejala pasien dan memicu peringatan spesifik dalam kasus perburukan yang akan datang.

Secara keseluruhan, konvergensi bukti dari literatur internasional tentang pemantauan *real-time* dengan kebutuhan yang diungkapkan partisipan dari lapangan memberikan justifikasi yang kuat bahwa fitur *early warning system* dan sistem prioritas respons berbasis data merupakan komponen esensial, bukan opsional dalam pengembangan aplikasi *home care* digital di Indonesia. Sistem semacam ini tidak hanya meningkatkan kualitas klinis perawatan melalui deteksi dini dan intervensi proaktif, tetapi juga mengoptimalkan alokasi sumber daya manusia keperawatan yang terbatas melalui mekanisme *risk stratification* yang berbasis data, sekaligus mengatasi fragmentasi informasi yang selama ini menghambat koordinasi layanan kesehatan komunitas. Sebagaimana ditegaskan pada penelitian yang dilakukan pada tahun 2020, bahwa peringatan digital dapat secara signifikan mengurangi hospitalisasi dan lama rawat inap untuk kohort tertentu dalam pemantauan jarak jauh (Jamil et al., 2020). Meskipun penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengkonfirmasi temuan ini dan menguji berbagai protokol peringatan guna memahami peringatan optimal yang dapat memandu implementasi luas di masa depan (El-rashidy et al., 2021).

Tema keempat tentang integrasi kolaborasi digital antar aktor merupakan yang paling inovatif secara konseptual, karena tema ini mendefinisikan *platform home care* bukan sebagai alat komunikasi bilateral (klien-perawat), melainkan sebagai infrastruktur kolaborasi multilateral yang melibatkan semua aktor ekosistem secara simultan dan terstruktur. Pandangan ini secara teoritis konsisten dengan *framework Interprofessional*

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

Collaborative Practice (IPCP) yang menekankan bahwa berbagai profesi dan pemangku kepentingan bekerja bersama dengan tujuan bersama untuk memberikan pelayanan yang komprehensif. Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa perawat kesehatan komunitas di negara berpenghasilan rendah dan menengah mengidentifikasi bahwa koordinasi dan kolaborasi interprofesional merupakan salah satu area praktik utama perawat komunitas, namun sering kali terhambat oleh hambatan organisasional, sosiokultural, dan kebijakan (Xu & Long, 2020; Fthya et al., 2021). Temuan ini menegaskan bahwa *platform* digital yang memfasilitasi kolaborasi terstruktur antaraktor bukan sekadar kemewahan teknologi, melainkan kebutuhan mendasar untuk mengatasi hambatan sistemik yang telah lama menghambat efektivitas keperawatan komunitas.

Fragmentasi dokumentasi yang diidentifikasi dalam subtema sentral dokumentasi dan koordinasi layanan merupakan manifestasi dari apa yang dalam literatur disebut sebagai *information silos* dalam layanan kesehatan berbasis komunitas. Catatan kesehatan yang tersebar dalam berbagai format yang tidak terkonsolidasi tidak hanya mengakibatkan inefisiensi, tetapi juga menciptakan risiko keselamatan klien yang nyata, keputusan klinis yang dibuat tanpa akses terhadap informasi lengkap tentang kondisi, riwayat, dan pengobatan klien berpotensi menghasilkan intervensi yang tidak tepat atau bahkan berbahaya. Infrastruktur yang terfragmentasi, hak akses yang tidak jelas, dan strategi implementasi yang tidak konsisten menghambat pertukaran data interdisipliner, khususnya dalam konteks keperawatan *mobile* dan *home care* (El-rashidy et al., 2021). Masalah kegunaan, pelatihan yang terbatas, dan kendala waktu mendorong penggunaan format dokumentasi tidak terstruktur yang berkelanjutan, sehingga merusak interoperabilitas data di titik perawatan.

Bukti dari literatur menunjukkan bahwa teknologi digital, ketika dirancang secara sengaja untuk mendukung kolaborasi, dapat secara signifikan meningkatkan kualitas praktik interprofesional. Sebuah *systematic review* tentang aplikasi kecerdasan buatan dalam keperawatan, menemukan bahwa teknologi AI, termasuk *machine learning,* pemrosesan bahasa alami, dan analitik prediktif, telah meningkatkan akurasi diagnostik, manajemen pasien, dan efisiensi operasional (Ouanes & Farhah, 2024). Namun, tantangan yang teridentifikasi meliputi kekhawatiran privasi data, integrasi ke dalam alur kerja yang ada, dan variabilitas metodologis (Rohmah et al., 2023). Temuan ini menegaskan bahwa keberhasilan *platform* kolaborasi digital bergantung tidak hanya pada kecanggihan teknologi, tetapi juga pada integrasi yang mulus ke dalam alur kerja klinis yang sudah ada.

Berdasarkan perspektif pengembangan sistem, temuan penelitian ini menghasilkan empat prinsip desain yang harus menjadi panduan wajib: (1) *multi-actor architecture* yang mengintegrasikan semua aktor ekosistem dalam peran yang terdefinisi secara klinis; (2) *inclusive interface design* yang mengakomodasi spektrum literasi digital yang lebar tanpa mengorbankan fungsionalitas; (3) *real-time alert system* berbasis *threshold* klinis yang dapat dikonfigurasi sesuai kondisi individual klien dan (4) *longitudinal documentation* yang terkonsolidasi dengan *role-based access control* yang granular

Berdasarkan perspektif kebijakan, penelitian ini memberikan evidens empiris yang kuat untuk mendukung investasi dalam pengembangan *platform home care* digital yang berpusat pada pengguna sebagai komponen dari strategi transformasi digital layanan kesehatan primer Indonesia. Peraturan Presiden No. 82 Tahun 2023 tentang Percepatan Transformasi Digital Kesehatan memberikan landasan regulasi yang memadai, namun implementasinya memerlukan panduan operasional yang spesifik tentang standar minimum desain aplikasi kesehatan komunitas berdasarkan kebutuhan pengguna yang tervalidasi secara empiris seperti yang dihasilkan penelitian ini.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, pertama, konteks penelitian yang terbatas pada Kota Bengkulu membatasi transferabilitas temuan ke wilayah dengan karakteristik sosiodemografis yang sangat berbeda, meskipun pemilihan tiga puskesmas dengan karakteristik yang bervariasi sudah dilakukan untuk meningkatkan representativitas dalam konteks lokal. Kedua, tidak adanya partisipan dari latar belakang teknologi atau pengembangan sistem informasi kesehatan berarti perspektif tentang feasibilitas teknis tidak terrepresentasikan dalam data, yang menjadi keterbatasan dalam menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam spesifikasi teknis yang realistis. Ketiga, penelitian ini berfokus pada eksplorasi kebutuhan (*needs*), bukan pada eksplorasi kesiapan adopsi atau nilai yang dipersepsikan, sehingga motivasi dan hambatan adopsi yang lebih dalam tidak sepenuhnya tergali.

SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengeksplorasi dan merumuskan kerangka kebutuhan pengguna dalam pengembangan aplikasi *home care* digital berbasis komunitas di Kota Bengkulu. Melalui analisis tematik terhadap data kualitatif dari klien, keluarga, dan perawat komunitas, ditemukan 4 tema utama sebagai pilar pengembangan sistem. Pertama, teknologi digital harus berfungsi sebagai jembatan aksesibilitas yang mengatasi hambatan geografis dan temporal bagi klien rentan. Kedua, desain antarmuka inklusif menjadi prasyarat mutlak untuk mengakomodasi keberagaman literasi digital serta menurunkan kecemasan teknologi pada pengguna lansia.

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

Ketiga, integrasi sistem pemantauan seketika (*real-time*) dan peringatan dini (*early warning system*) menjadi komponen keselamatan kritis untuk mendeteksi perburukan kondisi pasien secara proaktif. Keempat, aplikasi harus mengusung arsitektur kolaborasi multilateral yang mengintegrasikan perawat, keluarga, dan kader kesehatan dalam satu ekosistem dokumentasi terpusat. Secara keseluruhan, temuan ini memberikan panduan strategis bagi pengembangan *platform* yang berpusat pada karakteristik pengguna dan kearifan lokal, bukan sekadar teknosentris. Implementasi empat prinsip utama ini diharapkan menjadi landasan operasional bagi pembuat kebijakan dalam mewujudkan transformasi digital layanan kesehatan primer yang responsif dan berkelanjutan.

SARAN

Penelitian selanjutnya difokuskan pada pengembangan dan pengujian purwarupa aplikasi melalui metode *usability testing* yang lebih luas untuk mengevaluasi efektivitas antarmuka inklusif pada populasi lansia dengan berbagai tingkat literasi digital. Selain itu, diperlukan studi eksperimental atau *randomized controlled trial* (RCT) untuk mengukur dampak klinis dari fitur pemantauan *real-time* dan sistem peringatan dini terhadap penurunan angka hospitalisasi serta perbaikan kualitas hidup klien rentan di komunitas. Integrasi sistem kolaborasi multi-aktor juga memerlukan eksplorasi lebih mendalam mengenai aspek keamanan data dan interoperabilitas dengan sistem informasi kesehatan nasional guna menjamin kerahasiaan serta kesinambungan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

Abdallah, Z. A., Khamis, E. A. R., Ibrahim, F. M., & Farag, A. A. W. (2024). Telenursing future in solving the nursing global workforce gap. In *Nursing-Trends and Developments*. IntechOpen.

Alvianty, R. A., Arvian, S. R., & Wasir, R. (2025). Literature review: Analisis transformasi digital layanan kesehatan di Indonesia terhadap peran sektor publik dan swasta. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan*, *28*(2), 56-60.

Anand, I. S., Tang, W. W., Greenberg, B. H., Chakravarthy, N., Libbus, I., Katra, R. P., & Music Investigators. (2012). Design and performance of a multisensor heart failure monitoring algorithm: results from the multisensor monitoring in congestive heart failure (MUSIC) study. *Journal of cardiac failure*, *18*(4), 289-295.

Andrès, E., Talha, S., Hajjam, M., & El Hassani, A. H. (2019). Telemedicine for Chronic Heart Failure: An Update. In *Topics in Heart Failure Management*. IntechOpen.

Anggoro, T. P., & Wahyuni, A. N. (2021). Penerapan telemedicine untuk pasien program rujuk balik penderita penyakit kronis di masa pandemi covid-19. *Hasanuddin Journal of Public Health*, *2*(1), 21-31.

Arsyad, D. S., Hamsyah, E. F., Qalby, N., Qanitha, A., Westerink, J., Cramer, M. J., & Ansariadi, A. (2022). The readiness of public primary health care for cardiovascular services in Makasar city, Indonesia. *BMC Health Services Research*, *22*(1), 1112.

Boro, M. F. V., & Hariyati, R. T. S. (2019). The use of telenursing through the nursing care. *Jendela Nursing Journal (JNJ)*, *3*(2), 114-121.

Ch, A. S., Pervaiz, F., Nawaz, H., Rafiq, S., Bibi, Y., Almagharbeh, W. T., & Mobeen, M. (2025). Health equity in telemedicine: Addressing dis-parities in digital healthcare access-a narrative review-s. *Insights J Life Soc Sci*, *3*(2), 56-62.

Chamidah, N., Hariadi, S. S., Selvi, A. M., & Siddiq, D. M. (2021). Strategi Komunikasi Dan Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pengembangan Ketahanan Desa Wisata Pada Masa Pandemi Covid-19 Di Cirebon. *Jurnal Ketahanan Nasional*, *27*(1), 90-111.

Collada, A. M., Silvestre, A., & Narvaez, R. A. (2023). Telenursing: A Concept Analysis. *Online Journal of Nursing Informatics*, *26*(3), 15.

Dang, A. K., Vu, B. N., Lam, T. P., Ho, T. K. T., Nguyen, A. K. T., Le, H. T., & Thai, P. K. (2024). Progress toward universal health coverage in Vietnam: Evidence on dispensing trends of diabetes medications from 2015 to 2021. *Diabetes Research and Clinical Practice*, *212*, 111691.

Dasat, M., Khasanah, U., Mulyono, S., & Marita, Z. (2022). Metode telenursing keluarga untuk meningkatkan perawatan paliatif pasien kanker stadium lanjut di masa pandemi COVID-19. *Journal of Telenursing*, *4*(1), 106-116.

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

El-Rashidy, N., El-Sappagh, S., Islam, S. R., M. El-Bakry, H., & Abdelrazek, S. (2021). Mobile health in remote patient monitoring for chronic diseases: Principles, trends, and challenges. *Diagnostics*, *11*(4), 607.

Faisal, M., TB, D. R. Y., Kulla, P. D. K., & Mutiawati, M. (2023). Sistem Informasi Pemantauan Kesehatan Lansia Di Masa Pandemi Covid-19 Menggunakan Rapid Application Development. *Journal of Informatics and Computer Science*, *9*(1), 34-44.

Fthya, N. A., Effendy, C., & Prabandari, Y. S. (2021). Implementation of Interprofesional Collaboration Practices in Type B Teaching General Hospitals: A Mixed Methods Study. *Jurnal Pendidikan Kedokteran Indonesia, 10*(2), 162–176.

Gabriel, C. L., Pires, I. M., Coelho, P. J., Zdravevski, E., Lameski, P., Mewada, H., & Carreto, C. (2023). Mobile and wearable technologies for the analysis of Ten Meter Walk Test: A concise systematic review. *Heliyon*, *9*(6).

Hu, L., Glavin, Y. F. W., Yan, R., Pei, C., Yan, M., Zhang, Y. O., & Liu, Y. (2021). Integrating health and care in China: lessons learned and future outlook. *International journal of integrated care*, *21*(S2), 18-18.

Jamil, F., Ahmad, S., Iqbal, N., & Kim, D. H. (2020). Towards a remote monitoring of patient vital signs based on IoT-based blockchain integrity management platforms in smart hospitals. *Sensors*, *20*(8), 2195.

Jeong, J. W., Lee, W., & Kim, Y. J. (2021). A real-time wearable physiological monitoring system for home-based healthcare applications. *Sensors*, *22*(1), 104.

Kausar, L. I. E. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Berbasis Internet Terhadap Perkembangan Home Care Di Indonesia. *Dinamika Kesehatan: Jurnal Kebidanan dan Keperawatan*, *10*(1), 212-223.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). *Pasien Gagal Jantung, Bagaimana Mengelolanya?*. Diakses dari: https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/3483/pasien-gagal-jantung-bagaimana-mengelolanya

Khoe, L. C., Wangge, G., Soewondo, P., Tahapary, D. L., & Widyahening, I. S. (2020). The implementation of community-based diabetes and hypertension management care program in Indonesia. *PloS one*, *15*(1), e0227806.

Khotimah, K., & Nilasari, P. (2021). Pemanfaatan Telehealth dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Anak dengan Asma. *REAL in Nursing Journal*, *4*(3), 175-184.

Knollmann-Ritschel, B. E., Huppmann, A. R., Borowitz, M. J., & Conran, R. (2023). Pathology competencies in medical education and educational cases: update 2023. *Academic Pathology*, *10*(3), 100086.

Maarende, C. A., Sebastian, D., & Restyandito, R. (2021). Perancangan antarmuka berdasarkan evaluasi usabilitas penggunaan aplikasi KlikDokter untuk pralansia dan lansia. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, *7*(3), 682-694.

Mait, T. O., Rosyidah, R., & Sulistyawati, S. (2025). Evaluasi Kesiapan Promkes dalam Impelementasi Program Integrasi Layanan Primer (ILP) di Puskesmas. *Jurnal Penelitian Inovatif*, *5*(1), 133-140.

Martini, S., Artanti, K. D., Hargono, A., Widati, S., Ahsan, A., & Prabandari, Y. S. (2022). Association between percentage of smokers and prevalence of smoking attributable morbidity in Indonesia: one decade after implementation of smoke-free area regulation. *BMC Public Health*, *22*(1), 2202.

Mendrofa, F. A. M., & Suhud, H. (2025). Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Lanjut Usia di Masyarakat. *Journal Informatics, Technology and Education*, *1*(1), 17-20.

Mizana, H., Octavia, J., Simanjuntak, M. V., Wijonarko, P. T., & Triani, R. (2023). A Study of Factors that Influence Intention to Use Telemedicine Applications in the Era of Post Covid-19 Pandemic in Indonesia. *Jurnal Syntax Admiration*, *4*(10), 1642-1659.

Nugraheni, W. P., Retnaningsih, E., Mubasyiroh, R., & Rachmawati, T. (2023). Effects of the COVID-19 pandemic on cardiovascular disease financing in Indonesia (JKN claims data analysis 2019–2020). *Frontiers in public health*, *11*, 1148394.

Ouanes, K., & Farhah, N. (2024). Effectiveness of artificial intelligence (AI) in clinical decision support systems and care delivery. *Journal of medical systems*, *48*(1), 74.

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2024). *Pedoman Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia 2024*. Diakses dari: https://pbperkeni.or.id/catalog-buku/pedoman-pengelolaan-dan-pencegahan-diabetes-mellitus-tipe-2-dewasa-di-indonesia

Prastyo, C. E., & Gani, A. (2025). Medical cost inflation and its drivers in Indonesian employer-sponsored health insurance for retiree families. *Narra J*, *5*(2), e2528.

Prawestiningtyas, E., Hamada, M., Aulia, N., Puspitasari, D., Yusuf, V., & Amar, N. (2023). Potensi Implementasi Telemedicine (Telekonsultasi, Telemonitoring, dan Telenutrisi) pada Penyakit Kronis Pasca Pandemi COVID-19 sebagai Upaya Resiliensi Bangsa Indonesia. *Jurnal Klinik Dan Riset Kesehatan*, *2*(3), 365-373.

Qanitha, A., Qalby, N., Amir, M., Uiterwaal, C. S., Henriques, J. P., De Mol, B. A., & Mappangara, I. (2022). Clinical cardiology in South East Asia: Indonesian lessons from the present towards improvement. *Global Heart*, *17*(1), 66-66.

Rohmah, A. A., Rachmawati, R., & Mei, E. T. W. (2023). Smart city achievement through implementation of digital health services in handling COVID-19 Indonesia. *Smart Cities*, *6*(1), 639-651.

Royani, M. A., & Sukarno, A. (2021). Penerapan Telenursing Dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Keperawatan Home Care: Kajian Literatur. *Indonesian Journal of Nursing Health Science, ISSN (Print)*, *2502*, 6127.

Sabrina, L. Y., & Rahayu, S. R. (2023). Determinan Pemanfaatan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, *7*(4), 610-624.

Santoso, A., Citraningtyas, T., Viora, E., Gotera, W., Fujiati, I. I., Lukito, W., & Billy, A. (2025). Towards integrated cardiovascular and mental health management in primary health care in Indonesia: a policy outlook. *The Lancet Regional Health-Southeast Asia*, *37*.

Sari, N. L. P. D. Y., & Prastikanala, I. K. (2021). Use of mobile-app for older people with chronic diseases to cope with the covid-19 pandemic: a literature review. *Jurnal Mitra Kesehatan*, *4*(IAHSC), 67-75.

Setiawati, E., Lipoeto, N. I., Syafrita, Y., & Bachtiar, A. (2022). Development of the Erdanela model for stroke prevention in the elderly: Effectiveness Test. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, *8*(5), 2556-2562.

Snow, M., Silva-Ribeiro, W., Baginsky, M., Di Giorgio, S., Farrelly, N., Larkins, C., & Malley, J. (2025). Best practices for implementing electronic care records in adult social care: rapid scoping review. *JMIR aging*, *8*, e60107.

Sujarwoto, S., Augia, T., Dahlan, H., Sahputri, R. A. M., Holipah, H., & Maharani, A. (2022). COVID-19 mobile health apps: an overview of mobile applications in Indonesia. *Frontiers in public health*, *10*, 879695.

Sumini, Sukamdi, Pangaribowo, E. H., Keban, Y. T., & Darwin, M. (2020). Elderly care: A study on community care services in Sleman, DIY, Indonesia. *Journal of Aging Research*, *2020*(1), 3983290.

Sutanto, E. B., Christyana, T. L. P. I., Mandagie, A. K., Tjitradinata, C., & Simanjuntak, H. E. (2023). Erosi Ketimpangan Kesehatan Digital. *Praxis: Jurnal Sains, Teknologi, Masyarakat dan Jejaring*, *5*(2), 175-187.

Teferra, A. A., Wing, J. J., Lu, B., Xu, W., Roberts, M. E., & Ferketich, A. K. (2023). Examining trends in health care access measures among low-income adult smokers in Ohio: 2012–2019. *Preventive Medicine Reports*, *31*, 102106.

Tyler, N., Daker-White, G., Grundy, A., Quinlivan, L., Armitage, C., Campbell, S., & Panagioti, M. (2021). Effects of the first COVID-19 lockdown on quality and safety in mental healthcare transitions in England. *BJPsych Open*, *7*(5), e156.

Wantonoro, W., Faedati, N., Salmiati, S., Apriliyani, K. P., Zain, I. C. P., & Putri, R. A. (2023). Mengoptimalkan peran kader kesehatan dalam layanan berbasis homecare untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. *Bagimu Negeri: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *7*(2), 215-220.

World Health Organization. (2025). *Ageing and health*. Diakses dari: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547

Xu, H., & Long, H. (2020). The effect of smartphone app–based interventions for patients with hypertension: systematic review and meta-analysis. *JMIR mHealth and uHealth*, *8*(10), e21759.

Yang, F., Wang, Y., Yang, C., Hu, H., & Xiong, Z. (2018). Mobile health applications in self-management of patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis of their efficacy. *BMC pulmonary medicine*, *18*(1), 147.

Zacharelou, A., Munjas Samarin, R., Mikulcic, K., Brcina, A., Friganovic, A., Jones, C., & Van Mol, M. M. (2025). Value-Based Experiences Related to Digital Follow-Up Services Among Critical Care Survivors: An International Qualitative Study. *Nursing & Health Sciences*, *27*(2), e70135.

Zawacki-Richter, O., & Jung, I. (2023). *Handbook of open, distance and digital education*. Berlin/Heidelberg, Germany: Springer.

Zhao, Y., Rokhani, F. Z., Shariff Ghazali, S., & Chew, B. H. (2021). Defining the concepts of a smart nursing home and its potential technology utilities that integrate medical services and are acceptable to stakeholders: a scoping review protocol. *BMJ open*, *11*(2), e041452.

Andra Saferi Wijaya[1]*, Mercy Nafratilova[1], Firnaliza Rizona[2], Putri Widita[2]

[1]Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Bengkulu
[2]Bagian Keperawatan, Fakulta Kedokteran, Universitas Sriwijaya
Korespondensi penulis: Andra Saferi Wijaya. *Email: andrasaferi@poltekkesbengkulu.ac.id

DOI: https://doi.org/10.33024/hjk.v20i6.3547