

APLIKASI PERAWATAN KESEHATAN YANG DIGUNAKAN UNTUK PERAWATAN TOTAL DI RUMAH: TINJAUAN PUSTAKA

HEALTH CARE APPLICATION USED FOR TOTAL CARE AT HOME: LITERATURE REVIEW

F X Bobby Tyas Prastyanto

Universitas Indonesia, Mahasiswa S2 Ilmu Keperawatan

E-mail Korespondensi: fxbobby49@gmail.com

ABSTRAK

Aplikasi perawatan kesehatan yang dapat digunakan untuk perawatan total di rumah telah menjadi topik yang semakin relevan dan mendesak. Peningkatan jumlah pasien yang memilih perawatan di rumah mereka sendiri menuntut solusi teknologi inovatif yang dapat meningkatkan kualitas layanan dan pengalaman pasien. Oleh karena itu, latar belakang penelitian ini bertujuan untuk menyajikan tinjauan literatur yang komprehensif mengenai aplikasi perawatan kesehatan yang telah diterapkan atau dikembangkan untuk mendukung perawatan total di rumah. Metode penelitian menggunakan literature review. Penulis menggunakan beberapa database, yaitu, ProQuest, Sage Journals, JSTOR, Clinicalkey Nursing. Kriteria inklusi, meliputi artikel yang membahas tentang penerapan "health care application", "total care Application", "health care application AND total care at home". Hasil pencarian menghasilkan ± 218 artikel. Artikel yang didiskusikan, yaitu penerapan aplikasi layanan kesehatan berbasis smartphone pada pasien yang membutuhkan total care. Hasil literature review dari beberapa jurnal memberikan informasi terkait keterlibatan berbagai sektor dalam pengembangan teknologi dan harapan pada aspek privasi, sehingga dapat mengembangkan program yang efektif dan memberikan layanan yang tepat pada pasien yang menjalani perawatan total care.

Keyword : smartphone, total care, home care

ABSTRACT

Usable healthcare applications for total home care have become an increasingly relevant and urgent topic. The increasing number of patients opting for care in their own homes demands innovative technological solutions that can improve the quality of care and patient experience. Therefore, the background of this study aims to present a comprehensive literature review regarding healthcare applications that have been implemented or developed to support total home care. The research method uses literature review. The author used several databases, namely, ProQuest, Sage Journals, JSTOR, Clinicalkey Nursing. Inclusion criteria included articles that discussed the application of "health care application", "total care application", "health care application AND total care at home". The search results yielded ± 218 articles. The articles discussed, namely the application of smartphone-based health care applications to patients who need total care. The results of literature review from several journals provide information related to the involvement of various sectors in technology development and expectations on privacy aspects, so as to develop effective programs and provide appropriate services to patients undergoing total care treatment.

Keywords: smartphone, total care, home care

PENDAHULUAN

Kondisi pandemi COVID-19 juga menyebabkan perubahan besar pada sistem layanan kesehatan dan meningkatkan kebutuhan akan pengembangan solusi teknologi yang mendukung perawatan jarak jauh, sehingga dapat meminimalkan risiko paparan virus bagi pasien dan penyedia layanan (1). Saat ini, ada berbagai pengembangan layanan berbasis teknologi untuk mendukung perawatan di rumah, terutama pada pasien dengan kondisi kronis, seperti pemantauan di rumah, manajemen mandiri, atau kepatuhan terhadap pengobatan (2). Maka dari itu, penerapan teknologi yang sesuai dalam perawatan di rumah dapat menjadi salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan pasien dan keluarga.

Penggunaan teknologi pada pemberian layanan kesehatan ditemukan pada beberapa penelitian, seperti *welfare technology* pada aplikasi *remote homecare* (3), *telenursing* (4), *Fast Health Interoperability Resources* (FHIR) (2), *Internet of medical things* (IoMT)-based *geriatric care management system* (I-GCMS) (5), dan *Health Information System* (6). Penggunaan teknologi ini memungkinkan profesional kesehatan untuk menilai elemen-elemen prioritas pasien dari jarak jauh (3) dan meningkatkan akses yang lebih komprehensif, terutama di daerah tertinggal (4). Pemanfaatan FHIR juga dapat menyediakan menyediakan *Personal Health Record* (PHR) yang dapat dioperasikan di rumah dan menjamin pasien terintegrasi dalam ekosistem penyediaan layanan kesehatan, mengumpulkan *Patient Reported Outcome Measure* (PROM) dari jarak jauh; dan menerapkan *self-management* (2). Penggunaan IoMT berdampak pada pengurangan pengeluaran layanan kesehatan, peningkatan hasil kesehatan pasien dan layanan *Long Term Care* (LTC), serta peningkatan komunikasi dan keterlibatan keluarga lansia dalam proses perencanaan

perawatan melalui pertukaran informasi (5). Akan tetapi, pemanfaatan teknologi dalam perawatan di rumah juga memiliki tantangan tersendiri. Pelaporan gejala yang dilakukan sendiri oleh pasien dipertanyakan oleh profesional kesehatan terkait apakah laporan tersebut dapat berfungsi sebagai pengingat akan kemunduran dan kematian yang akan terjadi pada pasien (7). Selain itu, penggunaan pemantauan yang didukung teknologi saat merawat pasien yang sakit paling parah dapat memperbesar risiko mengabaikan petunjuk halus yang memengaruhi pengambilan keputusan dan perencanaan perawatan (8). Pertimbangan hukum dalam melakukan penilaian klinis dari jarak jauh juga dipertanyakan (9). Kesiapan pasien juga tergantung pada jenis teknologi dan kemudahannya, misalnya pada penelitian (5) menunjukkan bahwa kesiapan lansia memakai perangkat IoT menjadi salah satu hambatan penelitian.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam perawatan pasien dengan *total care* di rumah dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan dan meningkatkan interaksi antara profesional kesehatan dan pasien. Namun, belum ada tinjauan terkait keuntungan, hambatan, maupun tuntutan aplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana aplikasi kesehatan di *smartphone* dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam merawat pasien yang tidak mampu melakukan ADL mandiri (*total care*), termasuk keuntungan, hambatan, maupun tuntutan yang diharapkan masyarakat dari aplikasi kesehatan.

METODE

Metode penelitian menggunakan *literature review*. Penulis menggunakan beberapa *database*, yaitu, *ProQuest*, *Sage Journals*, *JSTOR*, *Clinicalkey Nursing*. Kriteria inklusi, meliputi artikel yang membahas tentang

penerapan “*health care application*”, “*total care Application*”, “*health care appli-cation AND total care at home*”. Hasil pencarian menghasilkan ± 218 artikel. Tujuan *literature review* ini untuk menganalisis bagaimana aplikasi kesehatan di *smartphone* dapat

meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam merawat pasien yang tidak mampu melakukan ADL mandiri (*total care*), termasuk keuntungan, hambatan, maupun tuntutan yang diharapkan masyarakat dari aplikasi kesehatan.

Tabel 1.
Karakteristik Penelitian

No.	Penulis/Tahun	Tujuan Penelitian	Hasil Penelitian
1	Alraja, 2022	Mengetahui perbedaan gender mempengaruhi <i>Behavioral Intention</i> karyawan terhadap Health Applications yang mendukung IoT di organisasi layanan kesehatan dengan mengusulkan model baru untuk adopsi IoT yang bertujuan untuk mengungkap perbedaan gender (laki-laki/perempuan) dan generasi (Gen X, lahir 1965–80; Gen Y, lahir 1981–96). Sebagai cara untuk meningkatkan tingkat generalisasi.	Tidak ada perbedaan BI dengan HA berkemampuan IoT yang diamati pada Gen X, sedangkan perempuan Gen Y menunjukkan tingkat signifikansi yang lebih besar dalam keterkaitan antara BI, sikap terhadap persepsi risiko, dan kepercayaan. Dalam kelompok ini, privasi dan kepercayaan terbukti hanya mempunyai signifikansi terhadap persepsi risiko BI laki-laki. Analisis kohort Generasi Y menunjukkan bahwa sikap terhadap BI, persepsi kontrol perilaku terhadap BI, persepsi risiko terhadap sikap, dan kepercayaan terhadap persepsi risiko semuanya mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan IoT, namun persepsi risiko tidak mempengaruhi BI secara signifikan pada kelompok ini. Kesenjangan gender terlihat jelas pada generasi ini, dimana laki-laki lebih mementingkan privasi, sedangkan perempuan lebih menghargai keamanan
2	Epizitone et al., 2022	Untuk mengeksplorasi kinerja HIS dan aplikasi layanan kesehatan dalam arena layanan kesehatan, memastikan kinerja HIS dan aplikasi layanan kesehatan dalam studi layanan kesehatan dan untuk mengungkap transformasi yang selaras dengan digitalisasi dalam revolusi industri keempat	Temuan penelitian ini menunjukkan konsep retrospektif di bidang layanan kesehatan, bersamaan dengan HIS dan aplikasi layanan kesehatan secara global. Pencapaian kolektif dan pragmatis dalam HIS dan aplikasi layanan kesehatan yang menggambarkan dampak yang berarti dalam bidang layanan kesehatan juga terlihat jelas, dimana kontribusi para akademisi dipastikan dan kemajuan dibuat yang menunjukkan kemampuan HIS untuk aplikasi layanan kesehatan di bidang layanan kesehatan.
3	Pavão et al., 2023	Menganalisis kecanggihan penggunaan FHIR dalam konteks pengembangan aplikasi untuk mendukung perawatan di rumah dan melengkapi tinjauan lain yang	Minat menggunakan FHIR untuk menerapkan aplikasi perawatan rumah masih baru, karena sebagian besar penelitian diterbitkan selama empat tahun terakhir. Selain itu, dua

		membahas aspek lain dari penerapan FHIR	jenis tujuan lainnya diidentifikasi: (i) aplikasi untuk mengumpulkan PROM dari jarak jauh; dan (ii) penerapan khusus untuk pengelolaan mandiri. Observasi adalah sumber daya FHIR yang paling banyak digunakan untuk menangkap data penting (misalnya detak jantung, tekanan darah, denyut nadi, BMI, berat badan) atau data gejala.
4	Oelschlägel et al., 2021	Mengeksplorasi peng-alaman profesional layanan kesehatan kota dalam menerapkan aplikasi perawatan jarak jauh dalam perawatan paliatif di rumah bagi pasien kanker. Aplikasi tersebut diberi nama “perawatan di rumah jarak jauh” (RHC), layanan yang memungkinkan profesi kesehatan memantau & mengelola kesela-matan, keamanan, kesejahteraan, pengo-batan, dan perawatan pasien dari jarak jauh	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pergeseran dari pengukuran obyektif ke penilaian prioritas pasien. 2. Kurangnya pengalaman dan tekanan pribadi terkait kanker menghambat perawatan professional. 3. Tantangan organisasi yang menonjol melemahkan premis RHC.
5	Tang et al., 2019	mengembangkan sistem manajemen perawatan geriatri (I-GCMS) berbasis Inter-net of Medical Things (IoMT), mengintegrasi-kan IoMT dan <i>case-based Reasoning</i> (CBR) guna mengha-dapi kekhawatiran glo-bal akan meningkatnya permintaan layanan perawatan lansia di panti jompo	Di bawah lingkungan IoMT, penghematan waktu dalam melaksanakan pemantauan kesehatan total membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasi sehari-hari. Selain itu, sistem yang diusulkan membantu memanfaatkan pendekatan proaktif dalam memodifikasi isi rencana perawatan sebagai respons terhadap perubahan status kesehatan lansia.
6	Boro & Hariyati, 2019	Menggambarkan im-plementasi dari peng-gunaan Sistem Infor-masi Kesehatan (SIK) berbasis <i>telenursing</i> melalui pemberian asuhan keperawatan oleh perawat profesio-nal yang terintegrasi secara sistematis dan berfokus pada efektifi-tas hasil dari aplikatif <i>telenursing</i>	Kehadiran telenursing dapat membantu meningkatkan akses yang lebih komprehensif dan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan untuk mencapai kesejahteraan Masyarakat.
7	Hossain, et al., 2019	Menggambarkan kerangka pemantauan layanan kesehatan pintar berorientasi cloud yang berinteraksi dengan perangkat pintar disekitarnya, lingkungan dan pemangku kebijakan yang mudah diakses.	Metode yang diusulkan dapat mencapai VPD dengan akurasi lebih dari 93%.
8	Chhabra, et al., 2018	Menguji pengaruh penggunaan aplikasi ponsel pintar (<i>Snapcare</i>) terhadap nyeri dan fungsi pada pasien yang menderita nyeri punggung bawa kronis.	Pada kedua kelompok menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam mengatasi nyeri dan kecacatan ($p < 0,05$). Sementara pada kelompok aplikasi menunjukkan penurunan disabilitas yang jauh lebih besar ($p < 0,001$).
9	Yousaf et al., 2020	Memberikan evaluasi rinci terhadap penelitian yang sudah ada menggunakan aplikasi berbasis mHealth untuk demensia	Pada penelitian ini ditemukan penggunaan aplikasi berbasis Kesehatan seluler untuk demensia dan caregiver memerlukan pengabungan

			dari berbagai strategi dan sumber daya untuk perawatan di komunitas pada orang dengan demensia.
10	Piau et al., 2019	Mengumpulkan data penting pasien dari waktu ke waktu dan meluangkan waktu perawat, sehingga selama panggilan telepon mereka dapat berfokus dalam memberikan edukasi dan dukungan pada pasien.	Selama penerapan periode pertama, 9 pasien yang tidak dipilih mendapatkan manfaat dari Chatbot rata-rata 83 tahun) dengan total 52 evaluasi jarak jauh yang telah selesai. Sebanyak 86% responden patuh menjawab kuesioner selama 7 minggu dengan waktu penyelesaian rata-rata 3,5 menit. Chatbot dapat diusulkan pada semua pasien dengan dukungan komunitas jaringan kanker regional, sehingga peneliti mampu mengukur penerimaan, hasil kesehatan, dan dampak jaringan kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *literature review* ditemukan 10 artikel yang telah meneuhi kriteria inklusi. Kemudian artikel tersebut dianalisis dan ditampilkan pada Tabel 1. Sebanyak 10 artikel dianalisis, kemudian ditemukan hasil bahwa aplikasi yang dapat digunakan dalam merawat pasien yang tidak mampu melakukan ADL mandiri (*total care*), yaitu *telenursing* (4) yang bertujuan untuk membantu peningkatan akses secara komperhensif dan meningkatkan kualitas layanan kesehatan pasien. Kedua, *smart healthcare monitoring: a voice pathology detection* sebagai layanan kesehatan pintar yang dapat berinteraksi dengan perangkat pintar sekitarnya, terhubung dengan lingkungan dan terintegrasi dengan pemangku kebijakan dan memiliki akses yang mudah (11). Selanjutnya efektivitas penggunaan *Snapcare* (12) untuk mengurangi nyeri pada penderita nyeri punggung kronis dapat mengatasi nyeri dan kecacatan pada pasien dengan nilai efektivitas lebih tinggi pada kelompok intervensi dengan nilai jauh lebih besar dibandingkan kelompok kontrol.

Keuntungan

Pada artikel ke 2 berjudul *Health Information System and Health Care Applications Performance in the Healthcare Arena: A Bibliometric Analysis* oleh (6) dijelaskan HIS

dan aplikasi layanan kesehatan akan memberikan dampak jelas dengan melibatkan keikutsertaan akademisi pendidikan sehingga melalui temuan tersebut dapat dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan, kebijakan dan mengembangkan arah organisasi sebagai penentu pengembangan HIS di masa depan. Hal ini didukung oleh artikel ke 5 dengan judul *An IoMT-based geriatric care management system for achieving smart health in nursing homes* oleh (5) yang bertujuan mengembangkan sistem manajemen keperawatan geriatri berbasis *Internet of Medical Thing* (IoMT) dalam meningkatkan peman-tauan kesehatan pasien secara total didapatkan hasil peningkatan efektivitas dan efisiensi operasi sehari-hari, sehingga mampu dalam membantu, memanfaatkan pendekatan secara proaktif dalam memberikan perawatan sebagai bentuk respon terhadap perubahan kesehatan lansia. Lebih lanjut penelitian (13) dengan judul *A Smartphone Chatbot application to optimize monitoring of older patients with cancer* menggunakan *Chatbot* dapat digunakan untuk mengukur pene-rimaan pasien, hasil kesehatan, dan dampak dari penyakit.

Hambatan

Artikel 4 berjudul *Implementing welfare technology in palliative homecare for patients with cancer: a qualitative study of health-care professional's experiences* oleh (3)

mengeksplorasi lebih lanjut pengalaman dalam menerapkan aplikasi layanan jarak jauh pada pasien perawatan paliatif dengan nama (RHC) dalam memantau, mengelola keselamatan, keamanan, kesejahteraan, pengobatan, dan perawatan pasien secara jarak jauh. Pada penelitian ini didapatkan hambatan dalam pengembangan teknologi yang mana terjadinya pergeseran pengukuran secara objektif ke prioritas pasien. Selanjutnya kurang pengalaman dan tekanan pribadi terkait dengan kanker, sehingga menghambat perawatan profesional. Ketiga, yaitu peran organisasi dalam mengembangkan RHC.

Tuntutan yang Diharapkan Masyarakat

Dari aplikasi kesehatan yang disebutkan pada artikel pertama berjudul *Frontline healthcare provider's behavior intention to Internet of Things (IoT)-enabled healthcare applications: A gender-based, cross-generational study* oleh (10). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui *behavior intention* karyawan terhadap *Health Application* yang mendukung IoT di organisasi layanan Kesehatan. Menggunakan desain kohort didapatkan hasil bahwa gender berpengaruh terhadap persepsi risiko penggunaan *behavior intention* terlebih pada aspek privasi. Lebih lanjut laki-laki lebih mementingkan privasi sementara perempuan lebih menghargai keamanan. Hal ini sejalan dengan penelitian (14) yang berjudul *A comprehensive study of mobile-health based assistive technology for the healthcare of dementia and Alzheimer's disease (AD)* memberikan evaluasi lebih rinci terhadap pengembangan aplikasi berbasis *mHealth* untuk pasien demensia, didapatkan hasil yaitu pengembangan aplikasi berbasis kesehatan seluler baik untuk pasien dan *caregiver* memerlukan pendekatan dengan berbagai strategi dan sumber daya untuk perawatan di komunitas.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelusuran *literature* didapatkan berbagai aplikasi dalam mendukung perawatan pasien yang tidak mampu melakukan ADL mandiri (*total care*), seperti *telenursing*, *a voice pathology detection*, *snapcare*, dan *Chatbot*. Dalam pengembangan program tentunya perlu keterlibatan baik dari akademisi, organisasi, sehingga dapat dijadikan sarana dalam pengembangan kebijakan dan pengambilan keputusan. Harapan pengembangan teknologi pada tinjauan literatur ini, yaitu penekanan pada aspek privasi. Melalui pendekatan tersebut diharapkan dapat membantu dalam mengembangkan program yang efektif dan memberikan layanan yang tepat pada pasien yang menjalani perawatan *total care*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Consoli F, Cristini C, Guarinoni MG, Levaggi R, Lopomo NF, Maroldi R, et al. New models of care and multidimensional solutions for oncological patients in the post-acute SARS-COV-2 period: a "Second Phase" also for cancer patients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020;24(21):11445–54.
2. Pavão J, Bastardo R, Santos M, Rocha NP. The Fast Health Interoperability Resources (FHIR) Standard and Homecare, a Scoping Review. *Procedia Comput Sci* [Internet]. 2023;219:1249–56. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2023.01.408>
3. Oelschlägel L, Dihle A, Christensen VL, Heggdal K, Moen A, Österlind J, et al. Implementing welfare technology in palliative homecare for patients with cancer: a qualitative study of health-care professionals' experiences. *BMC Palliat Care* [Internet]. 2021;20(1):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12904-021->

- 00844-w
4. Boro MFV, Hariyati RTS. The Use of Telenursing through The Nursing Care. *Jendela Nurs J*. 2019;3(2):114–21.
5. Tang V, Choy KL, Ho GTS, Lam HY, Tsang YP. An IoMT-based geriatric care management system for achieving smart health in nursing homes. *Ind Manag Data Syst*. 2019;119(8):1819–40.
6. Epizitone A, Moyane SP, Agbehadji IE. Health Information System and Health Care Applications Performance in the Healthcare Arena: A Bibliometric Analysis. *Healthc*. 2022;10(11).
7. Morgan DD, Swetenham K, To THM, Currow DC, Tieman JJ. Telemonitoring via self-report and video review in community palliative care: A case report. *Healthc*. 2017;5(3):1–8.
8. Worster B, Swartz K. Telemedicine and Palliative Care: an Increasing Role in Supportive Oncology. *Curr Oncol Rep*. 2017;19(6):1–5.
9. Collier A, Morgan DD, Swetenham K, To THM, Currow DC, Tieman JJ. Implementation of a pilot telehealth programme in community palliative care: A qualitative study of clinicians' perspectives. *Palliat Med*. 2016;30(4):409–17.
10. Alraja M. Frontline healthcare providers' behavioural intention to Internet of Things (IoT)-enabled healthcare applications: A gender-based, cross-generational study. *Technol Forecast Soc Change* [Internet]. 2022;174:121256. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121256>
11. Hossain MS, Muhammad G, Alamri A. Smart healthcare monitoring: a voice pathology detection paradigm for smart cities. *Multimed Syst*. 2019;25(5):565–75.
12. Chhabra HS, Sharma S, Verma S. Smartphone app in self-management of chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Eur Spine J*. 2018;27(11):2862–74.
13. Piau A, Crissey R, Brechemier D, Balardy L, Nourhashemi F. A smartphone Chatbot application to optimize monitoring of older patients with cancer. *Int J Med Inform*. 2019;128(February):18–23.
14. Yousaf K, Mehmood Z, Awan IA, Saba T, Alharbey R, Qadah T, et al. A comprehensive study of mobile-health based assistive technology for the healthcare of dementia and Alzheimer's disease (AD). *Health Care Manag Sci*. 2020;23(2):287–309.