

Analisis Faktor Penghambat Penerapan e-Puskesmas di Indonesia: Literatur Review

Analysis of Barriers to e-Puskesmas Implementation in Indonesia: Literature Review

Suyaningrum*, Wahyu Wijaya Widiyanto

Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan Politeknik Indonusa Surakarta,
Jl. K.H Samanhudi No.31, Bumi, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, Indonusa, 57412

*Korespondensi: f22082@poltekindonusa.ac.id

Abstract. *The implementation of e-Puskesmas is part of Indonesia's digital transformation in primary healthcare services aimed at improving service efficiency, data accuracy, and health information integration. However, various studies indicate that its implementation has not yet been optimal due to multiple barriers encountered at the primary healthcare center level. This study aims to analyze and categorize the inhibiting factors affecting the implementation of e-Puskesmas in Indonesia through a literature review approach. Secondary data were obtained from scientific articles published between 2022 and 2025 and collected through Google Scholar using keywords related to e-Puskesmas and inhibiting factors. Article selection was conducted using predefined inclusion and exclusion criteria and illustrated using a PRISMA flowchart, resulting in eight relevant articles for analysis. The findings reveal that the barriers to e-Puskesmas implementation are multidimensional and consistently reported across different regions. The main inhibiting factors include limited human resources, insufficient training and digital literacy, inadequate infrastructure, unstable internet connectivity, low system reliability, and weak organizational support and internal policies. In addition, system integration issues, particularly failures in bridging e-Puskesmas with other health information systems such as BPJS P-Care, further reduce implementation effectiveness. These results indicate that the successful implementation of e-Puskesmas is not solely determined by technological readiness, but also requires comprehensive preparedness in human resources, infrastructure, organizational commitment, and sustainable system integration.*

Keywords: e-Puskesmas, inhibiting factors, Indonesian

Abstrak. Penerapan e-Puskesmas merupakan bagian dari transformasi digital layanan kesehatan dasar di Indonesia yang bertujuan meningkatkan efisiensi pelayanan, akurasi pencatatan, serta integrasi data kesehatan. Namun, dalam pelaksanaannya masih ditemukan berbagai hambatan yang menyebabkan sistem belum berjalan optimal di banyak Puskesmas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengelompokkan faktor-faktor penghambat penerapan e-Puskesmas di Indonesia melalui metode *literature review*. Studi ini menggunakan data sekunder berupa artikel ilmiah yang dipublikasikan pada periode 2022–2025 dan diperoleh melalui pencarian *Google Scholar* dengan kata kunci terkait e-Puskesmas dan faktor penghambat. Proses seleksi dilakukan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi serta digambarkan melalui diagram PRISMA, sehingga diperoleh delapan artikel yang relevan untuk dianalisis. Hasil kajian menunjukkan bahwa hambatan penerapan e-Puskesmas bersifat multidimensional dan relatif konsisten di berbagai wilayah. Faktor penghambat utama meliputi keterbatasan sumber daya manusia, kurangnya pelatihan dan literasi digital, keterbatasan sarana prasarana, kualitas jaringan internet yang rendah, keandalan aplikasi yang belum optimal, serta lemahnya dukungan organisasi dan kebijakan internal. Selain itu, permasalahan integrasi sistem, khususnya *bridging* dengan aplikasi lain seperti P-Care BPJS, turut memperburuk efektivitas implementasi. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan penerapan e-Puskesmas tidak hanya bergantung pada aspek teknologi, tetapi juga memerlukan kesiapan SDM, infrastruktur yang memadai, dukungan manajemen, serta integrasi sistem yang berkelanjutan.

Kata kunci: e-Puskesmas, faktor penghambat, Indonesia

Pendahuluan

Digitalisasi layanan kesehatan menjadi prioritas nasional dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan, efisiensi kerja, serta keterpaduan data kesehatan, khususnya pada pelayanan kesehatan tingkat pertama. Sistem informasi kesehatan berperan penting dalam mendukung perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi layanan kesehatan melalui integrasi subsistem pelayanan, alur data, dan manajemen informasi dalam suatu lembaga kesehatan. Sistem informasi kesehatan juga menjadi

elemen kunci dalam pengambilan keputusan klinis dan manajerial berbasis data yang akurat dan tepat waktu [1] [2].

Salah satu bentuk implementasi sistem informasi kesehatan di Indonesia adalah penerapan e-Puskesmas, yaitu aplikasi pencatatan dan pelaporan pelayanan kesehatan yang digunakan di puskesmas. Penerapan e-Puskesmas diharapkan mampu meningkatkan kecepatan pelayanan, akurasi pencatatan rekam medis, integrasi data layanan kesehatan, serta mendukung pelaporan dan pengambilan keputusan di tingkat puskesmas maupun dinas kesehatan. Selain itu, penerapan sistem digital ini juga sejalan dengan prinsip pengelolaan rekam medis elektronik yang harus memenuhi standar pengelolaan dan keamanan data sesuai dengan pedoman internasional, sebagaimana direkomendasikan oleh *World Health Organization* [3] [4]. Dasar pengelolaan rekam medis mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian informasi kesehatan untuk mendukung pelayanan dan pengambilan keputusan klinis [5].

Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi e-Puskesmas di Indonesia masih menghadapi beragam hambatan. Handayuni dkk. [6] menemukan bahwa proses pendaftaran pasien melalui e-Puskesmas masih terhambat oleh ketidakstabilan jaringan, keterbatasan sarana prasarana, dan kurangnya pelatihan bagi petugas. Hasil serupa diperkuat oleh Nggode & Ardan (2024) yang mengidentifikasi faktor "*Man*", "*Machine*", "*Method*", dan "*Material*" sebagai penyebab utama ketidakefektifan implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Wonorejo, terutama terkait kompetensi SDM, prosedur yang belum optimal, dan infrastruktur teknologi yang tidak memadai.

Beberapa penelitian juga menyoroti perbedaan kesiapan implementasi antar wilayah. Magdalena dkk. [7] menemukan bahwa Puskesmas Babelan I masih mengalami kesenjangan pada aspek SDM dan kurangnya integrasi sistem, sedangkan Fitriani [8] menunjukkan bahwa beberapa puskesmas di Banyuwangi menghadapi hambatan pada dukungan organisasi dan keterbatasan pelatihan teknis. Selain itu, penelitian terbaru oleh Sukarmayasa dkk. [9] mengenai integrasi e-Puskesmas dengan SATUSEHAT mengungkapkan bahwa variabel ketidaknyamanan penggunaan teknologi dan persepsi risiko masih menjadi hambatan signifikan bagi tenaga kesehatan.

Perbedaan temuan antara satu lokasi dengan lokasi lainnya menunjukkan bahwa faktor penghambat implementasi e-Puskesmas bersifat *multi-dimensional* dan dipengaruhi oleh kondisi lokal. Asriyani & Fauziah [10] memperlihatkan bahwa aspek persepsi pengguna dan *user-acceptance* juga memegang peran penting, terutama ketika petugas merasakan sistem sering *error*, tidak responsif, atau kurang *user-friendly*.

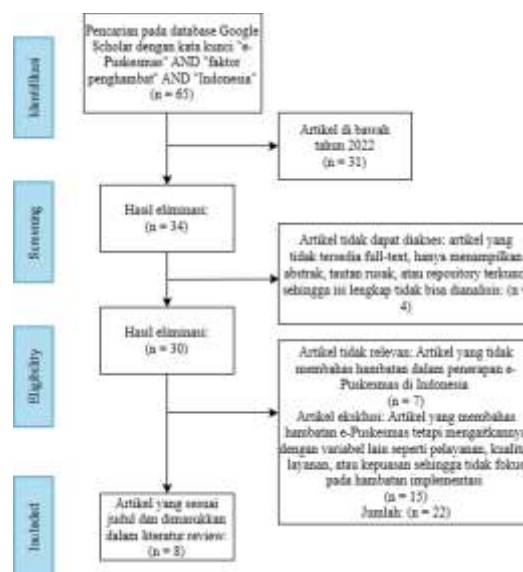
Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa hambatan implementasi e-Puskesmas tidak hanya terletak pada teknologi, tetapi melibatkan aspek SDM, organisasi, kebijakan, infrastruktur, dan persepsi pengguna. Meskipun sejumlah penelitian telah membahas isu ini, kajian komprehensif yang secara khusus mengelompokkan dan menganalisis faktor penghambat masih terbatas. Oleh karena itu, *literature review* ini disusun untuk merangkum, membandingkan, dan menganalisis faktor-faktor yang menghambat penerapan e-Puskesmas di Indonesia berdasarkan penelitian terbaru, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih utuh untuk pengembangan sistem ke depan.

Metode

Studi ini menggunakan metode *literatur review* dengan tujuan dapat mengidentifikasi, menganalisis, menginterpretasi, serta mengevaluasi hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik serta pertanyaan terkait untuk menyajikan fakta yang lebih komprehensif dan berimbang. Menjelaskan secara singkat bagaimana penelitian dilakukan termasuk desain penelitian, sampel atau populasi, tempat penelitian, instrumen penelitian dan metode analisis data yang digunakan. Studi ini menggunakan data sekunder artikel yang telah diterbitkan dalam 4 tahun terakhir dimulai tahun 2022 hingga tahun 2025 dan relevan dengan topik pembahasan.

Berdasarkan hasil pencarian literature *review* melalui portal pencarian artikel nasional yaitu *goggle scholar*, dengan menggunakan kata kunci "e-Puskesmas" AND "faktor penghambat" AND "Indonesia" kemudian muncul hasil dari pencarian jurnal berdasarkan database google scholar ditemukan 65 artikel. Kemudian di seleksi berdasarkan tahun terbit artikel ada sebanyak 31, dan tersisa 34. Selanjutnya, artikel tidak dapat diakses, seperti artikel yang tidak tersedia *full-text*, hanya menampilkan abstrak, tautan rusak, atau *repository* terkunci sehingga isi lengkap tidak bisa dianalisis sebanyak 4 artikel, dan tersisa 30 artikel. Kemudian artikel tidak relevan meliputi artikel yang tidak membahas hambatan dalam penerapan e-Puskesmas di Indonesia ada 7 artikel.

Kemudian artikel eksklusi meliputi artikel yang membahas hambatan e-Puskesmas tetapi mengaitkannya dengan variabel lain seperti pelayanan, kualitas layanan, atau kepuasan sehingga tidak fokus pada hambatan implementasi ada 15 artikel. Sehingga ditemukan artikel yang dimasukkan dalam *literatur review* sebanyak 8 artikel. Hasil seleksi studi artikel digambarkan dalam diagram PRISMA *flowchart* dibawah ini:



Gambar 1. Diagram PRISMA

Hasil

Berdasarkan proses skrining, diperoleh 8 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Delapan artikel tersebut membahas hambatan penerapan e-Puskesmas atau sistem elektronik sejenis di berbagai Puskesmas di Indonesia, dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Literatur Review: Penghambat Penerapan e-Puskesmas di Indonesia

Nama Peneliti	Temuan	Kesimpulan
Selvy Magdalena, Noor Yulia, Dina Sonia, Puteri Fannya [7]	Hambatan efisiensi waktu input data, keandalan sistem rendah, dan kepuasan pengguna belum optimal.	Sistem e-Puskesmas belum bekerja efektif karena masalah efisiensi dan reliabilitas sehingga perlu peningkatan performa aplikasi.
Dedi Zulkarnaen, Zulkieflimansyah, Muammar Khadafie [11]	Kendala pada pelatihan petugas, fasilitas pendukung tidak memadai, dan kesiapan organisasi rendah.	Implementasi sistem elektronik terhambat oleh kurangnya kesiapan SDM dan sarana prasarana.

Nama Peneliti	Temuan	Kesimpulan
Widia Hestiana, Rindu, Nining Arini [12]	Hambatan teknis (server, jaringan), hambatan manusia (keterampilan IT), dan hambatan organisasi (dukungan manajemen).	Faktor penghambat SIMPUS bersifat multidimensi meliputi aspek teknis, SDM, dan organisasi.
Nurbaiti, Irza Setiawan, Siti Paulina [13]	Petugas belum familiar dengan sistem, sarana terbatas, aplikasi sering mengalami gangguan teknis.	Penerapan RME terhambat karena kurangnya kompetensi pengguna dan keterbatasan infrastruktur.
Nurmala Sari Jambago, Ennimay, Yuyun Priwahyuni, Jasrida Yunita, Doni Jepisah [14]	Keterbatasan SDM dan pelatihan, jaringan internet tidak stabil, tidak ada tenaga IT, tidak ada SK penanggung jawab, pelaporan masih manual, aplikasi belum terintegrasi.	Faktor penghambat utama berasal dari aspek SDM, teknologi, dan organisasi sehingga penerapan e-Puskesmas belum optimal.
Fita Rusdian Ikawati, Anis Ansyori, Lailita Dwi Jayanti [15]	Kegagalan bridging e-Pus-P-Care, sarana belum lengkap, input data masih manual, SDM kurang menguasai sistem, jaringan lambat.	Permasalahan teknis dan rendahnya kompetensi SDM menyebabkan implementasi e-Puskesmas tidak berjalan efektif.
Anis Ansyori, Achmad Jaelani Rusdi, Fita Rusdian Ikawati, Maulahdini Oktavia [16]	Kekurangan komputer, jaringan buruk, aplikasi sering <i>error</i> , tidak ada petugas IT, beban kerja meningkat saat sistem bermasalah.	Infrastruktur dan dukungan teknis yang lemah menjadi hambatan besar dalam penyelenggaraan RME/e-Puskesmas.
Mayela Rochayati Ngode, M. Ardan [17]	SDM kurang terampil, pelatihan tidak merata, perangkat keras kurang, jaringan lemah, genset tidak memadai, prosedur belum efektif, sistem tidak terintegrasi.	Hambatan terjadi pada aspek man, machine, method, material sehingga implementasi e-Puskesmas belum optimal.

Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar hambatan yang diidentifikasi berkaitan dengan aspek sumber daya manusia, infrastruktur teknologi, keandalan jaringan, dan integrasi sistem. Selain itu, beberapa penelitian melaporkan ketiadaan tenaga IT, kurangnya pelatihan, serta prosedur operasional yang belum efektif. Secara umum, tabel tersebut menggambarkan pola hambatan yang relatif konsisten pada berbagai daerah, meskipun konteks penelitian berbeda-beda.

Pembahasan

Pembahasan ini menguraikan hambatan penerapan e-Puskesmas berdasarkan delapan artikel yang direview serta membandingkan temuan antar penelitian untuk melihat pola konsisten maupun perbedaan fokus analisis. Penelitian oleh Selvy Magdalena dkk. [7] meninjau penerapan e-Puskesmas di Puskesmas Babelan I Kabupaten Bekasi dan menunjukkan bahwa penerapan sistem masih menghadapi berbagai kendala operasional. Hambatan utama yang muncul berkaitan dengan keterbatasan pemanfaatan sistem secara optimal dalam mendukung pelayanan, yang disebabkan oleh kesiapan pengguna dan dukungan infrastruktur yang belum maksimal. Meskipun e-Puskesmas telah diterapkan, pemanfaatannya belum sepenuhnya terintegrasi dalam seluruh alur pelayanan sehingga sebagian proses masih berjalan secara konvensional. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu di luar artikel *review*, seperti studi oleh Ratnawati dan Iskandar [18] yang menyatakan bahwa penerapan sistem elektronik di fasilitas kesehatan tingkat pertama sering kali belum optimal akibat keterbatasan kesiapan pengguna dan kurangnya pendampingan teknis. Kesamaan ini menunjukkan bahwa penerapan e-Puskesmas tidak cukup hanya pada tahap instalasi sistem, tetapi memerlukan pendampingan berkelanjutan agar sistem benar-benar dimanfaatkan secara menyeluruh.

Penelitian Dedi Zulkarnaen dkk. [11] menyoroti transformasi digital berbasis e-Puskesmas terhadap kinerja pegawai dalam manajemen pelayanan. Meskipun transformasi digital berpotensi meningkatkan kinerja pegawai, penelitian ini menunjukkan bahwa proses tersebut masih menghadapi hambatan pada adaptasi pegawai terhadap sistem baru, beban kerja tambahan akibat input data, serta keterbatasan pemahaman teknis dalam penggunaan aplikasi e-Puskesmas. Hasil ini konsisten dengan penelitian eksternal oleh Siswati dkk. [19] yang menemukan bahwa kesiapan tenaga kesehatan dalam menghadapi transformasi digital masih relatif rendah, terutama terkait literasi digital dan persepsi terhadap kemudahan sistem. Perbandingan ini mengindikasikan bahwa dampak positif e-Puskesmas terhadap kinerja pegawai sangat bergantung pada kesiapan SDM dan efektivitas pelatihan yang diberikan.

Penelitian Widia Hestiana dll. [12] menganalisis efektivitas penerapan layanan e-Puskesmas di UPT Puskesmas Cangkurawok Kabupaten Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun e-Puskesmas telah memberikan manfaat dalam meningkatkan efektivitas pelayanan, masih terdapat hambatan yang mengurangi tingkat efektivitas tersebut, terutama terkait gangguan teknis dan keterbatasan sistem dalam mendukung kelancaran layanan. Temuan ini memperkuat hasil penelitian terdahulu di luar artikel *review*, seperti studi oleh Risnawati dan Purwaningsih [20] yang menyatakan bahwa efektivitas sistem informasi kesehatan sangat dipengaruhi oleh stabilitas jaringan dan keandalan aplikasi. Dengan demikian, efektivitas e-Puskesmas tidak hanya ditentukan oleh keberadaan sistem, tetapi juga oleh kualitas infrastruktur teknologi yang mendukungnya.

Penelitian Nurbaiti dkk. [13] mengkaji efektivitas aplikasi e-Puskesmas dalam meningkatkan akses pelayanan kesehatan di Puskesmas Pasungkan. Penelitian ini menemukan bahwa beberapa aspek masih berada pada kategori "cukup efektif", terutama akibat gangguan koneksi internet, waktu input data yang lama, serta efisiensi sistem yang masih bergantung pada kualitas jaringan. Hambatan ini menyebabkan tenaga medis belum sepenuhnya merasakan kemudahan dan keringkas sistem. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Wikansari dan Nurul [21] yang menyatakan bahwa kualitas jaringan internet merupakan faktor penentu keberhasilan sistem informasi kesehatan di daerah. Perbandingan ini menunjukkan bahwa tantangan infrastruktur masih menjadi persoalan mendasar dalam penerapan e-Puskesmas, khususnya di wilayah dengan keterbatasan konektivitas.

Penelitian Jambago dkk. [14] menggunakan pendekatan HOT-Fit untuk menganalisis penerapan e-Puskesmas di Kabupaten Siak. Studi ini menemukan hambatan pada aspek *human, organization, dan technology*, seperti keterbatasan SDM, kurangnya pelatihan, tidak adanya tenaga IT, ketiadaan SK penanggung jawab, jaringan internet tidak stabil, pelaporan yang masih manual, serta belum terintegrasinya sistem dengan Dinas Kesehatan. Temuan ini sangat konsisten dengan penelitian terdahulu di luar artikel *review*, seperti penelitian oleh Khasanah dan Budiyantri [22] yang menyatakan bahwa kegagalan implementasi rekam medis elektronik di Puskesmas umumnya disebabkan oleh lemahnya dukungan organisasi dan kebijakan internal. Perbandingan ini menegaskan bahwa keberhasilan e-Puskesmas memerlukan kesiapan organisasi yang kuat, tidak hanya kesiapan teknologi.

Penelitian Ikawati dkk. [15] mengevaluasi penerapan Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Jabung dan menemukan hambatan signifikan pada aspek integrasi sistem, khususnya kegagalan *bridging* antara e-Puskesmas dan P-Care BPJS. Selain itu, keterbatasan sarana, rendahnya pemahaman SDM, jaringan tidak stabil, dan input manual menyebabkan keterlambatan administrasi pelayanan. Temuan ini sejalan dengan penelitian *eksternal* oleh Pardita dan Fitriana [23] yang menyatakan bahwa kegagalan integrasi antar sistem informasi kesehatan menyebabkan duplikasi pekerjaan dan menurunkan efisiensi pelayanan. Hal ini menunjukkan bahwa interoperabilitas sistem merupakan tantangan krusial dalam digitalisasi layanan kesehatan di Indonesia.

Penelitian Ansyori dkk. [16] menganalisis sistem penyelenggaraan RME di Puskesmas Tajinan dan menemukan hambatan berupa keterbatasan perangkat komputer, kualitas jaringan internet yang rendah, aplikasi sering *error*, kurangnya pelatihan teknis tenaga medis, serta tidak adanya

petugas IT. Hambatan tersebut berdampak pada meningkatnya beban kerja petugas akibat seringnya gangguan sistem. Hasil ini konsisten dengan penelitian terdahulu oleh Jordan dan Johan [24] yang menunjukkan bahwa ketiadaan dukungan teknis dan infrastruktur yang memadai menyebabkan sistem informasi kesehatan tidak berjalan optimal dan meningkatkan beban kerja tenaga kesehatan. Perbandingan ini memperkuat argumen bahwa dukungan teknis dan ketersediaan perangkat merupakan prasyarat penting dalam keberhasilan penerapan e-Puskesmas.

Nggode & Ardan [17] menggunakan analisis fishbone untuk memetakan akar penyebab hambatan (*man, machine, method, material*), termasuk isu seperti *genset* dan cadangan infrastruktur. Temuan ini sejalan dengan rangkaian studi literatur yang menemukan bahwa selain infrastruktur dasar, *backup* listrik/perangkat sangat penting agar sistem berjalan stabil [25]. Ini memperkaya wawasan bahwa sistem digital tidak bisa hanya mengandalkan kondisi ideal; perlu juga mitigasi risiko turun-naik daya, jaringan, dan kesiapan darurat.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil *literature review* terhadap delapan artikel yang membahas penerapan e-Puskesmas di Indonesia, dapat disimpulkan bahwa hambatan implementasi e-Puskesmas bersifat multidimensional dan saling berkaitan. Faktor penghambat utama meliputi keterbatasan sumber daya manusia, khususnya rendahnya kompetensi dan literasi digital petugas, kurangnya pelatihan berkelanjutan, serta tidak tersedianya tenaga teknis khusus di bidang teknologi informasi. Selain itu, hambatan teknis berupa kualitas jaringan internet yang tidak stabil, keterbatasan perangkat keras, keandalan aplikasi yang rendah, serta kegagalan integrasi antar sistem informasi kesehatan turut memperlambat optimalisasi penerapan e-Puskesmas. Dari aspek organisasi, lemahnya dukungan manajemen, belum adanya kebijakan internal yang jelas, serta prosedur operasional yang belum efektif juga berkontribusi terhadap belum optimalnya implementasi sistem. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan e-Puskesmas tidak hanya ditentukan oleh kesiapan teknologi, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh kesiapan SDM dan organisasi secara menyeluruh.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, disarankan kepada pihak pengelola Puskesmas dan Dinas Kesehatan untuk meningkatkan kesiapan sumber daya manusia melalui pelatihan teknis yang terstruktur dan berkelanjutan serta penyediaan tenaga teknologi informasi di tingkat fasilitas pelayanan kesehatan. Pemerintah daerah dan pemangku kebijakan juga diharapkan dapat memperkuat dukungan organisasi melalui penetapan kebijakan internal, penyusunan standar operasional prosedur yang jelas, serta penguatan komitmen manajemen dalam implementasi e-Puskesmas. Selain itu, peningkatan kualitas infrastruktur teknologi, khususnya jaringan internet dan perangkat keras, serta pengembangan interoperabilitas sistem dengan platform lain seperti BPJS Kesehatan dan SATUSEHAT perlu menjadi prioritas agar e-Puskesmas dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan dalam mendukung pelayanan kesehatan dasar di Indonesia.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Manajemen Informasi Kesehatan Politeknik Indonusa Surakarta atas dukungan akademik yang diberikan selama proses penyusunan artikel ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada seluruh peneliti dan pihak terkait yang karyanya menjadi sumber data dalam *literature review* ini, sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik.

Kontribusi Penulis

S. berperan dalam perancangan penelitian, pengumpulan dan seleksi artikel, analisis data, serta penyusunan naskah manuskrip.

W.W.W. berkontribusi dalam penelaahan metodologi, validasi isi, penyempurnaan pembahasan, serta peninjauan akhir manuskrip.

Daftar Pustaka

- [1] L. Wijaya and S. Dan, "INFORMASI KESEHATAN II : INFORMASI KESEHATAN II :," 2017.
- [2] N. D. Goldstein, *Improving Population Health Using Electronic Health Records*.
- [3] WHO, "Medical Records Manual : A Guide for Developing Countries".
- [4] K. A. Wager, F. W. Lee, and J. P. Glaser, *Health Care Information System*.
- [5] B. Shofari, E. Rachmani, R. Astuti, and S. Anjani, "Dasar pengelolaan rekam medis I".
- [6] L. Handayuni, R. A. Yenni, D. Mardawati, and T. Hamilina, "Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terhambatnya Proses Pendaftaran Pasien Berdasarkan E-Puskesmas," vol. 9, no. 2, pp. 2014–2017, 2021.
- [7] S. Magdalena, N. Yulia, D. Sonia, and P. Fannya, "Tinjauan Penerapan E-Puskesmas pada Puskesmas Babelan I Kabupaten Bekasi," *Indones. Heal. Inf. Manag. J.*, vol. 11, no. 2, pp. 79–89, 2023, doi: 10.47007/inohim.v11i2.524.
- [8] H. Fitriani, "ANALISIS IMPLEMENTASI LAYANAN E-PUSKESMAS PADA," *J. Public Adm. Bus. Rural Dev. Plan.*, vol. 5, no. 2, pp. 46–62, 2023.
- [9] I. M. Sukarmayasa, P. I. Farmani, M. K. Maha Wirajaya, and P. A. Laksmi, "Kesiapan Integrasi e-Puskesmas dengan SATUSEHAT di Puskesmas Kota Denpasar Readiness for the Integration of e-Puskesmas with SATUSEHAT at Public Health Centers in Denpasar City," *J. Kesehat. Vokasional*, vol. 9, no. 4, pp. 301–315, 2024, doi: <https://doi.org/10.22146/jkesvo.99335>.
- [10] D. Asriyani and U. Fauziah, "Persepsi Pengguna Dalam Implementasi Sistem Informasi EPuskesmas Di Puskesmas Cijulang User Perceptions In The Implementation Of The EPuskesmas Information System In Cijulang Puskesmas," *J. Rekam Medis dan Inf. Kesehat.*, vol. 3, no. 1, pp. 31–36, 2023.
- [11] D. Zulkarnaen and M. Khadafie, "TRANSFORMASI DIGITAL BERBASIS E-PUSKESMAS TERHADAP KINERJA PEGAWAI DALAM MANAJEMEN PELAYANAN DI UPT," no. 02, pp. 12–17, 2024.
- [12] W. Hestiana, Rindu, and N. Arini, "Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat," vol. 14, no. 50, pp. 268–271, 2025.
- [13] I. Setiawan, S. Paulina, and Nurbaiti, "Efektivitas aplikasi e-puskesmas pada puskesmas pasungkan kecamatan dahu utara kabupaten hulu sungai selatan," *J. Pelayanan Publik*, vol. 2, no. 3, pp. 860–870, 2025.
- [14] N. S. Jambago, Y. Priwahyuni, J. Yunita, and D. Jepisah, "(The Indonesian Journal of Public Health) Penerapan Aplikasi e-Puskesmas dengan Pendekatan HOT-Fit di Kabupaten Siak (Studi Kualitatif)," vol. 17, pp. 58–66, 2022.
- [15] F. R. Ikawati, A. Ansyori, L. D. Jayanti, E. Sistem, and K. Implementasi, "Evaluasi penerapan rekam medis elektronik di puskesmas jabung," vol. 6, no. 2, pp. 105–114, 2025.
- [16] A. Ansyori, A. J. Rusdi, F. R. Ikawati, and M. Oktavia, "Jurnal Dinamika Kesehatan Masyarakat Jurnal Dinamika Kesehatan Masyarakat," vol. 6, no. 3, pp. 127–136, 2025.

-
- [17] M. R. Nggode and M. Ardan, "Analisis Hambatan Dalam Implementasi Layanan E-Puskesmas Di Puskesmas Wonorejo Kota Samarinda Melalui Analisis Fishbone," vol. 5, no. 2, pp. 2825–2830, 2024, doi: <http://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3381>.
- [18] A. Ratnawati and D. Iskandar, "Jurnal Saintika Medika Constraints in the Implementation of Electronic Medical Records at Puskesmas in accordance with Permenkes 24 of 2022," *J. Saintika Med.*, vol. 21, no. 1, 2025.
- [19] S. Siswati, T. Ernawati, and M. Khairunnisa, "Analisis Tantangan Kesiapan Implementasi Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Kota Padang," *J. Kesehat. Vokasional*, vol. 9, no. 1, p. 1, 2024, doi: 10.22146/jkesvo.92719.
- [20] Risnawati and E. Purwaningsih, "Analisis Hambatan dalam Implementasi Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Karang Asam Samarinda," *J. Pengabd. Kpd. Masy. Nasant.*, vol. 5, no. 2, pp. 1603–1608, 2024.
- [21] N. Wikansari and T. H. Nurul Insani, "Analisis implementasi rekam medis elektronik menggunakan metode tam di puskesmas pajangan bantul," vol. 3, no. 3, 2025.
- [22] L. Khasanah and N. Budiyaniti, "Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Wilayah Kota Cirebon Tahun 2021," vol. 9, no. 2, pp. 192–201, 2023.
- [23] R. Pradita and S. M. Fitriana, "Implementasi Standar Interoperabilitas HL7-FHIR Pada Pertukaran Rekam Kesehatan Elektronik di Puskesmas," vol. 9, no. 1, pp. 20–30, 2024.
- [24] A. Jordan and H. Johan, "Faktor Penghambat Digitalisasi Rekam Medis di UPTD Puskemas Tanjung Isuy Kutai Barat," vol. 5, no. 4, pp. 4015–4020, 2024.
- [25] N. Luh, P. Arum, P. Ati, M. Basabih, M. Najah, and M. A. S, "Digital Transformation : Challenges And Implementation Electronic Medical Record System In Indonesia," vol. 11, no. 1, pp. 1–11, 2024.