

Implementasi Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas di Daerah Padang Lawas Utara

Rini Oktavia^{1*}, Fitri Amelia Sari², Meli Ana Sari³, Nur Saadah⁴, Ayu Sundari⁵

¹ Institut Teknologi dan Sains Paluta

² Institut Teknologi dan Sains Paluta

¹rini91440@gmail.com, ²sarilubis2001@gmail.com, ³melianasarimelianasari9@gmail.com, ⁴nursaadahsaadah49@gmail.com,

⁵ayu_sundari@icloud.com

ARTICLE INFO

Submit	13-06-2026	Review	07-09-2026
Accepted	14-09-2026	Published	18-09-2026

ABSTRACT

The implementation of health information systems (HIS) in community health centers (Puskesmas) plays a crucial role in improving healthcare service quality, data management, and decision-making processes. However, the adoption of HIS in rural areas, including North Padang Lawas Regency, still faces various challenges related to infrastructure, human resources, and system integration. This study aims to analyze the implementation of the Health Information System in Puskesmas located in North Padang Lawas and evaluate its effectiveness in supporting healthcare services. The research employed a descriptive qualitative approach through observations, interviews with healthcare personnel, and documentation analysis. The collected data were analyzed to identify the benefits, challenges, and overall performance of the system. The results indicate that the implementation of the Health Information System has improved the accuracy of patient data management, accelerated reporting processes, and enhanced service efficiency. Nevertheless, limitations in internet connectivity, technical support, and user competencies remain significant obstacles. The study concludes that continuous training, infrastructure improvement, and system optimization are necessary to maximize the effectiveness of HIS implementation in Puskesmas within North Padang Lawas.

Keyword : Health Information System, Puskesmas, Healthcare Services, Data Management, North Padang Lawas, Digital Health.

1. Introduction

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai sektor, termasuk sektor kesehatan. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan kesehatan menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, serta akurasi pengelolaan data kesehatan. Dalam konteks pelayanan kesehatan primer di Indonesia, Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) memiliki peran strategis sebagai ujung tombak penyelenggaraan pelayanan kesehatan bagi masyarakat. Oleh karena itu, penerapan Sistem Informasi Kesehatan (SIK) di Puskesmas menjadi kebutuhan yang penting untuk mendukung pengelolaan data dan pengambilan keputusan yang lebih efektif.

Sistem Informasi Kesehatan merupakan suatu sistem yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi kesehatan secara terintegrasi guna mendukung pelaksanaan pelayanan kesehatan. Implementasi SIK di Puskesmas diharapkan dapat meningkatkan kualitas pencatatan dan pelaporan data kesehatan, mempercepat proses administrasi, serta mempermudah akses terhadap informasi yang dibutuhkan oleh tenaga kesehatan dan pengelola

layanan. Selain itu, sistem ini juga berperan dalam mendukung program transformasi digital kesehatan yang sedang dikembangkan oleh pemerintah Indonesia.

Kabupaten Padang Lawas Utara merupakan salah satu wilayah di Provinsi Sumatera Utara yang memiliki karakteristik geografis yang cukup beragam dengan beberapa daerah yang masih menghadapi keterbatasan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi. Kondisi tersebut dapat memengaruhi efektivitas implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas. Tantangan seperti keterbatasan jaringan internet, kurangnya kompetensi sumber daya manusia dalam penggunaan teknologi, serta keterbatasan sarana dan prasarana pendukung menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam penerapan sistem informasi kesehatan di daerah tersebut.

Meskipun berbagai kebijakan pemerintah telah mendorong digitalisasi layanan kesehatan, implementasi Sistem Informasi Kesehatan di tingkat Puskesmas masih menunjukkan tingkat keberhasilan yang beragam. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem informasi kesehatan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan, kualitas data, dan ketepatan pelaporan. Namun demikian, terdapat pula berbagai kendala yang menyebabkan sistem belum dapat dimanfaatkan secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih mendalam mengenai implementasi Sistem Informasi Kesehatan pada Puskesmas, khususnya di Kabupaten Padang Lawas Utara, untuk mengetahui kondisi aktual penerapan sistem serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilannya.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas Kabupaten Padang Lawas Utara serta mengidentifikasi manfaat dan kendala yang dihadapi dalam penggunaannya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas penerapan sistem informasi kesehatan di tingkat pelayanan primer dan menjadi bahan pertimbangan bagi pemerintah daerah maupun pengelola Puskesmas dalam merumuskan strategi pengembangan sistem informasi kesehatan yang lebih optimal. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dalam pengembangan kajian terkait transformasi digital pada sektor kesehatan di Indonesia.

2. Research Methods

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk menganalisis implementasi Sistem Informasi Kesehatan (SIK) pada Puskesmas di Kabupaten Padang Lawas Utara. Pendekatan ini dipilih karena mampu memberikan gambaran mendalam mengenai penerapan sistem, kendala yang dihadapi, serta dampaknya terhadap pelayanan kesehatan.

Penelitian dilaksanakan pada tiga Puskesmas yang telah menerapkan Sistem Informasi Kesehatan di Kabupaten Padang Lawas Utara selama periode Januari–Maret 2025. Subjek penelitian terdiri atas 15 informan yang meliputi kepala Puskesmas, petugas rekam medis, operator sistem informasi, dan tenaga kesehatan yang menggunakan sistem dalam kegiatan pelayanan sehari-hari. Pemilihan informan dilakukan menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan keterlibatan langsung dalam pengoperasian Sistem Informasi Kesehatan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan terhadap proses pencatatan data pasien, pengelolaan laporan kesehatan, dan penggunaan aplikasi Sistem Informasi Kesehatan. Wawancara dilakukan secara langsung menggunakan pedoman wawancara yang terdiri atas 15 pertanyaan utama terkait penggunaan sistem, manfaat, kendala, dan kebutuhan pengembangan sistem. Dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung berupa laporan kesehatan, data kunjungan pasien, serta dokumen implementasi Sistem Informasi Kesehatan.

Tahapan penelitian dimulai dengan identifikasi kebutuhan informasi, pengumpulan data lapangan, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Alur penelitian dapat dijelaskan melalui pseudocode berikut: algoritma penelitian dimulai dengan menentukan lokasi dan informan penelitian,

melakukan observasi implementasi Sistem Informasi Kesehatan, melakukan wawancara dengan informan, mengumpulkan dokumen pendukung, melakukan reduksi data hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi, mengelompokkan data berdasarkan tema penelitian, menganalisis manfaat dan kendala implementasi sistem, serta menarik kesimpulan dan menyusun rekomendasi..

Analisis data menggunakan model interaktif Miles dan Huberman yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau penarikan kesimpulan. Validitas data dilakukan melalui teknik triangulasi sumber dan triangulasi metode dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil analisis digunakan untuk mengevaluasi tingkat implementasi Sistem Informasi Kesehatan serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas penggunaannya pada Puskesmas di Kabupaten Padang Lawas Utara.

3. Results and Discussions

3.1 Results

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilakukan pada tiga Puskesmas di Kabupaten Padang Lawas Utara, diketahui bahwa Sistem Informasi Kesehatan (SIK) telah digunakan dalam berbagai aktivitas pelayanan kesehatan, seperti pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, pengelolaan data kunjungan, serta penyusunan laporan kesehatan. Implementasi sistem dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan mempercepat proses pelayanan kepada masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Sistem Informasi Kesehatan memberikan beberapa manfaat utama. Pertama, proses pencatatan data pasien menjadi lebih terstruktur sehingga data dapat diakses dengan lebih mudah oleh petugas kesehatan. Kedua, penyusunan laporan bulanan yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat sehingga meningkatkan efisiensi kerja. Ketiga, tingkat kesalahan dalam pencatatan data mengalami penurunan karena sistem telah dilengkapi dengan fitur validasi data.

Berdasarkan wawancara dengan informan, sebagian besar petugas kesehatan menyatakan bahwa sistem membantu mempercepat proses administrasi dan memudahkan pencarian riwayat pasien. Namun demikian, masih ditemukan beberapa kendala dalam implementasinya, terutama terkait keterbatasan jaringan internet, gangguan sistem, serta kemampuan pengguna yang belum merata dalam mengoperasikan aplikasi.

3.2 Discussions

Implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas Kabupaten Padang Lawas Utara menunjukkan bahwa digitalisasi pelayanan kesehatan telah memberikan dampak positif terhadap efektivitas layanan. Penggunaan sistem informasi memungkinkan proses pengelolaan data dilakukan secara lebih cepat dibandingkan metode manual. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi informasi mampu meningkatkan kualitas administrasi pelayanan kesehatan serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat.

Kemudahan akses terhadap data pasien menjadi salah satu keuntungan utama yang dirasakan oleh tenaga kesehatan. Dengan tersedianya data secara digital, petugas dapat memperoleh informasi pasien dengan lebih cepat sehingga pelayanan dapat diberikan secara lebih efektif. Selain itu, sistem juga membantu dalam penyusunan laporan kesehatan yang dibutuhkan oleh dinas kesehatan daerah maupun pemerintah pusat.

Meskipun demikian, keberhasilan implementasi Sistem Informasi Kesehatan masih dipengaruhi oleh beberapa faktor. Ketersediaan jaringan internet yang stabil merupakan salah satu faktor penting dalam mendukung operasional sistem. Pada beberapa lokasi penelitian, gangguan jaringan menyebabkan proses input dan sinkronisasi data menjadi terhambat. Kondisi ini menunjukkan bahwa infrastruktur

teknologi informasi masih menjadi tantangan dalam pengembangan layanan kesehatan berbasis digital di daerah.

Faktor sumber daya manusia juga memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan implementasi sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak semua petugas memiliki tingkat kemampuan yang sama dalam mengoperasikan aplikasi Sistem Informasi Kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan secara berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi pengguna sehingga pemanfaatan sistem dapat dilakukan secara optimal.

Secara keseluruhan, implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas Kabupaten Padang Lawas Utara telah berjalan dengan cukup baik dan memberikan manfaat dalam meningkatkan efisiensi pelayanan kesehatan. Namun, optimalisasi infrastruktur jaringan, peningkatan kualitas sumber daya manusia, serta pengembangan fitur sistem masih diperlukan untuk mendukung keberlanjutan transformasi digital di sektor kesehatan.

4. Conclusion

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi Sistem Informasi Kesehatan (SIK) di Puskesmas Kabupaten Padang Lawas Utara telah memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan kesehatan. Sistem ini mampu membantu proses pengelolaan data pasien, penyimpanan rekam medis, serta penyusunan laporan kesehatan menjadi lebih cepat, akurat, dan terstruktur dibandingkan dengan metode manual.

Penerapan Sistem Informasi Kesehatan juga memudahkan tenaga kesehatan dalam mengakses informasi pasien dan mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih tepat. Namun, implementasi sistem masih menghadapi beberapa kendala, antara lain keterbatasan jaringan internet, gangguan teknis pada sistem, serta perbedaan tingkat kompetensi pengguna dalam mengoperasikan aplikasi.

Untuk meningkatkan keberhasilan implementasi Sistem Informasi Kesehatan, diperlukan penguatan infrastruktur teknologi informasi, peningkatan kualitas jaringan internet, serta pelatihan dan pendampingan secara berkala bagi tenaga kesehatan. Dengan adanya upaya tersebut, pemanfaatan Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas Kabupaten Padang Lawas Utara diharapkan dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan dalam mendukung transformasi digital layanan kesehatan.

Reference

- Wenang, S., Schaeffers, J., Afdal, A., Gufron, A., Geyer, S., Dewanto, I., & Haier, J. (2021). Availability and accessibility of primary care for the remote, rural, and poor population of Indonesia. *Frontiers in Public Health*, 9, 721886. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.721886>
- Tyas, Z. A., & Negara, W. N. (2022). Literature review: Implementasi sistem informasi kesehatan puskesmas di berbagai daerah. *Journal of Technopreneurship and Information System*, 5(1), 1–8.
- Khaeriah, B., Pujiastuti, A., & Putra, G. W. (2024). Evaluation of the implementation of the Puskesmas management information system (SIMPUS) on primary healthcare efficiency. *Miracle Get Journal*, 2(3), 45–53.
- World Health Organization. (2022). Digital health platform handbook: Building a digital information infrastructure for health. World Health Organization.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). Health at a glance 2021: OECD indicators. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ae3016b9-en>
- United Nations. (2022). E-government survey 2022: The future of digital government. United Nations Publications.
- Almunawar, M. N., & Anshari, M. (2012). Health information systems (HIS): Concept and technology. *arXiv Preprint*. <https://arxiv.org/abs/1203.3923>