

Analisis Implementasi Penggunaan Aplikasi E-Puskesmas (Studi Kasus: Puskesmas Pauh Kota Padang)**Analysis of the Implementation of the E-Puskesmas Application Usage (Case Study: Puskesmas Pauh in Padang City)****Novrilla Lathivolya^{1*}, Burhan Muslim², Fadhilatul Hasnah³**¹ *Universitas Alifah Padang; novrila13illa@gmail.com ;² Politeknik Kesehatann Kemenkes Padang; burhanmuslim@gmail.com³ Universitas Alifah Padang; fhasnah5@gmail.com*(novrila13illa@gmail.com)**ABSTRACT**

E-Puskesmas is an electronic-based management information system designed to enhance the efficiency and quality of services in community health centers (Puskesmas). The low visit rate at Puskesmas Pauh indicates an ineffectiveness in the implementation of the e-Puskesmas application. This study aims to analyze the implementation of the e-Puskesmas application at Puskesmas Pauh. A qualitative research method with a case study approach was employed, conducted from March to August 2025 at Puskesmas Pauh through interviews, document reviews, and observations. Informants were selected using purposive sampling, totaling seven individuals. Data analysis utilized technique triangulation and source triangulation. The results revealed limitations in human resources, network infrastructure, and hardware. Additionally, the lack of a specific standard operating procedure (SOP) for e-Puskesmas constituted a major obstacle to effective application usage. Technical disruptions, particularly network instability, resulted in slow service delivery. However, the application has successfully supported rapid and accurate reporting in the Integrated Reporting and Management System for Puskesmas (SP2TP) within the Health Office. In conclusion, the implementation of e-Puskesmas at Puskesmas Pauh still faces challenges from both technical aspects and human resources. It is recommended that the health center enhance the capacity of its personnel and technological infrastructure to optimize the effectiveness of this application.

Keywords : E-Puskesmas, Health Service, Program Implementation**ABSTRAK**

E-Puskesmas merupakan sistem informasi manajemen berbasis elektronik yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas pelayanan di Puskesmas. Rendahnya angka kunjungan (*visit rate*) di Puskesmas Pauh mengindikasikan adanya ketidakefektifan implementasi aplikasi e-Puskesmas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi penggunaan aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh. Metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian dilakukan dari Maret hingga Agustus tahun 2025 di Puskesmas Pauh dengan metode wawancara, telaah dokumen dan observasi. Penentuan informan dilakukan dengan metode *Puspositive Sampling* yang berjumlah 7 orang. Analisis data menggunakan *triangulasi* teknik dan *triangulasi* sumber. Hasil penelitian menunjukkan keterbatasan tenaga pelaksana, sarana dan prasarana jaringan, serta perangkat keras. Selain itu, keterbatasan terhadap metode penggunaan aplikasi karna ketiadaan SOP khusus untuk e-Puskesmas menjadi kendala utama. Pada proses gangguan teknis berupa ketidakstabilan jaringan mengakibatkan pelayanan menjadi lambat. Output aplikasi telah mampu mendukung pelaporan yang cepat dan akurat dalam Sistem Pelaporan dan Pengelolaan Terpadu Puskesmas (SP2TP) pada Dinas Kesehatan. Kesimpulannya pelaksanaan implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh masih menghadapi tantangan, baik dari aspek teknis maupun sumber daya manusia serta saran pada puskesmas perlu peningkatan kapasitas tenaga pelaksana dan infrastruktur teknologi untuk menunjang efektivitas aplikasi ini secara optimal.

Kata Kunci : E-Puskesmas, Implementasi Program, Pelayanan Kesehatan.

PENDAHULUAN

Dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang kesehatan yang mengatur regulasi berbagai aspek pelayanan kesehatan di Indonesia yang bertujuan untuk memperkuat sistem kesehatan nasional melalui pengaturan yang lebih komprehensif dan terintegritas, mencakup hak dan kewajiban masyarakat serta tanggung jawab pemerintah dalam penyelenggaraan layanan kesehatan. Undang-Undang ini menekankan pentingnya teknologi informasi dalam meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pelayanan kesehatan di fasilitas kesehatan tingkat pertama, seperti Puskesmas.

Berdasarkan salah satu prinsip penyelenggaraan Puskesmas yaitu teknologi tepat guna, Puskesmas menyelenggarakan pelayanan kesehatan dengan memanfaatkan teknologi tepat guna yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan, mudah dimanfaatkan dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan. Hal ini sejalan dengan Instruksi Presiden No. 3 tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi pengembangan e-Government. E-Government telah diperkenalkan di Indonesia sejak tahun 2001 melalui Instruksi Presiden No. 6 tahun 2001 tentang Telematika (Telekomunikasi, Media, dan Informatika) yang menyatakan bahwa aparat pemerintah harus menggunakan teknologi telematika untuk mendukung *good governance* dan mempercepat proses demokrasi. Salah satu penerapan *electronic government* di bidang Kesehatan yakni e-Puskesmas. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia meluncurkan Pedoman Kemenkes RI mengenai Sistem Informasi Manajemen Puskesmas pada tahun 2019. Pedoman ini menjelaskan bahwa e-Puskesmas adalah sebuah aplikasi manajemen yang mengelola data pasien dari proses pendaftaran hingga pelaporan. Salah satu fungsi utama dalam mendukung administrasi di Puskesmas adalah Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (E-Puskesmas). Acuan utama dalam penggunaan aplikasi e-Puskesmas ada dalam Peraturan Menteri Kesehatan No. 31 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Puskesmas ¹. Aplikasi ini merupakan contoh penerapan teknologi informasi dan komunikasi yang berperan signifikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat ².

Salah satu sistem manajemen Puskesmas yang digunakan dan menunjang dalam pelayanan kesehatan dasar secara prima adalah sistem aplikasi dE-Puskesmas ³. E-Puskesmas merupakan aplikasi *multi user* dengan teknologi berbasis web yang memungkinkan untuk digunakan oleh lebih dari satu orang pengguna pada saat yang bersamaan. Aplikasi e-Puskesmas yang sudah *web base* (bisa dilihat langsung dari komputer yang tersambung ke internet dengan menggunakan browser seperti *Internet Explorer*, *Mozilla Firefox*, dll) menggunakan infrastruktur Infokes. E-Puskesmas ini merupakan salah satu pelayanan *public* yang memanfaatkan *ICT (Information and Communication Technology)*. Dengan menggunakan teknologi dalam mengelola sistem informasi kesehatan yang ditujukan untuk memudahkan tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Adapun tujuan dari adanya e-Puskesmas ini untuk mempermudah sistem pelaporan data mulai dari proses registrasi, rekam medik, pemberian resep, pembuatan surat rujukan dan pelaporan puskesmas, membantu dalam mengolah data puskesmas dengan penyimpanan database dalam *cloud server* dan mempercepat pemberian data yang akurat ke Dinas Kesehatan, memudahkan masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan, serta memudahkan tenaga kesehatan dan aparatur dalam memberikan pelayanan kesehatan sehingga puskesmas dapat meningkatkan kinerja secara nyata. Dengan kata lain dengan adanya e-Puskesmas ini diharapkan pelaksanaan pelayanan kesehatan dapat berjalan lebih efektif, efisien dan transparan ⁴.

Di tingkat nasional Indonesia, program e-Puskesmas merupakan bagian dari modul aplikasi untuk perancangan *Smart City* yang dikembangkan pemerintah Dinas Kesehatan bekerjasama dengan PT. Infokes Indonesia. Aplikasi e-Puskesmas pertama kali diterapkan di Indonesia pada tahun 2016, sampai saat ini aplikasi e-Puskesmas sudah berjalan di 300 Kab/Kota se-Indonesia. Mengacu pada penelitian yang telah dilakukan, penggunaan aplikasi e-Puskesmas menunjukkan dampak positif yang signifikan, dimana sebagian staf menilai efektivitas penggunaan dalam kategori baik, kemudahan dan kemanfaatan penggunaan cukup membantu dalam meningkatkan kualitas dan keselamatan layanan kesehatan, serta mengurangi kesalahan medis ⁵.

Secara lokal di Kota Padang, Dinas Kesehatan Kota Padang mulai bekerjasama dengan PT. Infokes Indonesia, pelaksanaan e-Puskesmas dilakukan secara bertahap dimulai dengan pendampingan kepada setiap puskesmas. Hingga Agustus 2016, baru dilaksanakan pendampingan dan mengikuti uji coba e-Puskesmas kepada 8 puskesmas dari 23 puskesmas yang ada di Kota Padang diantaranya Puskesmas Ambacang, Puskesmas Andalas, Puskesmas Lubuk Begalung, Puskesmas Seberang Padang, Puskesmas Ulak Karang, Puskesmas Nanggalo, Puskesmas Pauh dan Puskesmas Air Dingin. Puskesmas yang pertama kali menerapkan aplikasi e-Puskesmas di Kota Padang adalah Puskesmas Lubuk Buaya pada tahun 2017 selanjutnya Puskesmas Ambacang, Puskesmas Pemancungan Padang pada tahun 2018, serta diikuti oleh Puskesmas Andalas dan Puskesmas Pauh yang mulai menggunakan aplikasi ini pada tahun 2019. Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang lebih efisien, Puskesmas Parak Karakah juga ikut serta dalam penggunaan aplikasi e-Puskesmas pada tahun 2023.

Pada Laporan Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2023 pemanfaatan Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama (puskesmas dan jejaring) oleh masyarakat kota Padang (*visit rate*) data kunjungan rawat jalan Puskesmas Se-kota Padang tahun 2023 yaitu pada angka kunjungan rata-rata masyarakat adalah (2,5) kali kunjungan dalam periode tertentu. Pada dua Puskesmas dengan *visit rate* terendah adalah Puskesmas Parak Karakah (1,1) dan Puskesmas Pauh (0,8) kunjungan per individu sehingga dilihat dari rendahnya *visit rate* Puskesmas tersebut juga dapat berhubungan dengan ketidakefektifan aplikasi e-Puskesmas⁶. Observasi pada Januari 2025 menunjukkan bahwa penerapan aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh masih menghadapi berbagai kendala, meskipun telah digunakan sejak 2019. Gangguan jaringan dan masalah maintenance menghambat proses pelayanan, menyebabkan pasien menunggu lebih lama dan antrean di ruang pemeriksaan. Selain itu, masyarakat belum memanfaatkan aplikasi Mobile JKN secara optimal untuk pendaftaran, karena aplikasi tersebut baru diterapkan pada akhir Januari 2025 dan masih dalam tahap adaptasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi penggunaan aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh Kota Padang tahun 2025 secara rinci, mencakup input (tenaga pelaksana, sarana prasarana, metode), proses pelayanan (pendaftaran rekam medis, skrining/anamnesa, poli umum, farmasi), dan output pelaporan kepada Dinas Kesehatan Kota Padang.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan desain studi kasus yang bertujuan menggambarkan secara mendalam implementasi penggunaan aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh Kota Padang tahun 2025. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Pauh selama periode Maret hingga Agustus 2025, dengan pengambilan data dilakukan antara April hingga Juni 2025. Teknik penentuan informan dilakukan secara purposive sampling, yaitu memilih informan berdasarkan kriteria yang memastikan mereka memiliki pengetahuan luas dan relevan serta kompetensi tinggi terhadap objek penelitian, sehingga informasi dan data yang diperoleh akurat dan representatif.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen pedoman wawancara mendalam, lembar checklist dokumen, dan lembar observasi. Data primer diperoleh langsung dari wawancara dengan tujuh informan serta observasi lapangan, sementara data sekunder dikumpulkan dari dokumen resmi terkait seperti laporan dinas kesehatan, manual book e-Puskesmas, dan literatur pendukung lain. Pengelolaan data mencakup pembuatan transkrip hasil wawancara, reduksi data dengan mengelompokkan informasi berdasarkan tema, penyajian data dalam bentuk matriks triangulasi, dan penarikan kesimpulan serta interpretasi data untuk menemukan pola, hubungan, serta perbandingan dengan teori yang relevan. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan metode triangulasi teknik menggabungkan wawancara, observasi, dan telaah dokumen serta triangulasi sumber untuk crosscheck informasi menggunakan berbagai kategori informan. Alat bantu dalam pengumpulan dan analisis data meliputi perangkat perekam suara dan buku catatan, sesuai dengan pedoman penelitian kualitatif⁷.

HASIL

Komponen Input

Tenaga Pelaksana

Berdasarkan hasil wawancara mendalam (*Indepth Interview*) didapatkan bahwa tenaga pelaksana yang terlibat dalam pelaksanaan E-Puskesmas ini adalah seluruh petugas (*user*) termasuk petugas pendaftaran rekam medis, petugas skrining/anamnesa, dokter petugas poli umum, petugas farmasi. Tenaga yang terlibat dalam implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh sudah sesuai dengan kebutuhan serta telah diberikan pelatihan dan panduan tata cara penggunaan e-Puskesmas langsung oleh pihak Dinas Kesehatan Kota Padang yang bekerja sama dengan PT. Infokes.

Sarana Prasarana

Sarana prasarana yang digunakan dalam menunjang pelaksanaan aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh terdiri dari sarana komputer/tab, mesin antrian, printer, modem/routers dan prasarana jaringan internet, genset, Wi-fi ruang kerja, ruang pelayanan dan sistem manajemen data dan keamanan data. Meskipun sarana sudah tergolong mencukupi dan sudah digunakan sesuai dengan fungsinya tetapi masih ada kendala untuk sarana prasarana yang didapat seperti penggunaan jaringan yang lambat dan sistem belum *bridging*. Kerusakan atau gangguan yang terjadi pada sarana dan prasarana langsung dilaporkan kepada bagian rekam medis atau IT dan dilaporkan kepada PT. Infokes untuk ditindaklanjuti seperti di perbaiki langsung, namun petugas pelaksana kadang bisa menangani sendiri.

Metode

Sebagian besar informan di Puskesmas Pauh telah melaksanakan pelayanan menggunakan aplikasi e-Puskesmas sesuai dengan kebijakan Kementerian Kesehatan dan Dinas Kesehatan Kota Padang serta PT. Infokes. Hasil observasi menunjukkan bahwa pelaksanaan e-Puskesmas telah berjalan sesuai kebijakan yang berlaku. Namun, Standar Operasional Prosedur (SOP) atau kerangka acuan kerja khusus untuk implementasi e-Puskesmas belum tersedia, menunjukkan perlunya penyusunan dokumen tersebut untuk mendukung optimalisasi pelaksanaan sistem. Meskipun kepatuhan terhadap pedoman sudah baik, pengembangan SOP yang spesifik masih diperlukan. Informan menyatakan bahwa seluruh prosedur dan pedoman telah dijalankan secara konsisten dalam tugas sehari-hari.

Proses

Pendaftaran Rekam Medis

Puskesmas Pauh telah mengimplementasikan aplikasi e-Puskesmas sejak 2019 dan mulai beradaptasi dengan Mobile JKN pada akhir Januari 2025. Dalam pendaftaran pasien, petugas rekam medis menggunakan kartu BPJS atau KTP NIK sebagai dokumen identitas, melakukan pendataan identitas pasien dan keperluan kunjungan secara sistematis. Proses ini melibatkan verifikasi kelengkapan dokumen sebelum menginput data ke sistem informasi manajemen rekam medis dan mencetak nomor antrian. Namun, pelaksanaan sistem antrian menghadapi kendala, seperti gangguan jaringan internet lambat, koneksi Wi-Fi tidak stabil, dan tingginya jumlah pasien. Perbaikan sistem oleh tim Infokes juga dapat menyebabkan ketidakstabilan koneksi, yang mengakibatkan antrean panjang. Untuk mengatasi masalah ini, Puskesmas berkoordinasi melalui grup WhatsApp yang dibuat oleh pihak ketiga untuk menampung keluhan dan memberikan tanggapan terkait permasalahan penggunaan e-Puskesmas.

Skrining Anamnesa

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, Puskesmas Pauh telah mengimplementasikan aplikasi e-Puskesmas yang meliputi proses skrining menggunakan 24 indikator anamnesa yang terintegrasi dalam aplikasi tersebut. Proses ini dimulai dengan daftar antrian dan verifikasi data pasien dari loket pendaftaran. Dalam proses skrining, dilakukan anamnesa yang diinput secara sistematis dalam aplikasi e-Puskesmas. Aplikasi ini juga memudahkan pemantauan status pelayanan pasien melalui indikator warna pelayanan. Kendala yang sering ditemui dalam proses skrining di Puskesmas Pauh meliputi kesalahan data yang dapat diperbaiki kembali dalam aplikasi dengan cara verifikasi melalui tanggal lahir dan alamat pasien.

Selain itu, gangguan jaringan menjadi kendala utama sehingga proses input data terkadang dilakukan secara manual dan baru dimasukkan ke aplikasi saat jaringan kembali stabil, yang mengakibatkan petugas harus bekerja lembur untuk merekap data pada hari yang sama. Aplikasi e-Puskesmas juga menyediakan fitur rekapitulasi pelayanan yang menunjukkan jumlah pasien yang berkunjung, dilayani, tidak datang, atau tidak dipulangkan, sehingga memudahkan pemantauan pelayanan secara real-time dan akurat.

Poli Umum

Pada proses implementasi e-Puskesmas di bagian poli umum telah berjalan sesuai prosedur yang ditetapkan. Proses pelayanan dimulai dengan input data anamnesis pada bagian skrining, dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik, penentuan rencana tindakan terhadap pasien, seperti rujukan, pemberian obat, atau penanganan melalui poli lain, serta penetapan diagnosis yang seluruhnya didokumentasikan melalui aplikasi e-Puskesmas. Alur kerja e-Puskesmas di poli umum dimulai dari pemeriksaan pasien untuk menegakkan diagnosis yang kemudian diinput ke aplikasi menggunakan kode ICD-10. Seluruh diagnosa, resep obat, frekuensi pemakaian, dan stok farmasi dicatat melalui fitur e-Puskesmas yang terintegrasi. Aplikasi ini juga memungkinkan akses riwayat penyakit pasien sebelumnya guna mendukung keputusan pemberian obat yang tepat.

Farmasi

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan proses pelayanan farmasi menggunakan aplikasi e-Puskesmas berjalan secara terintegrasi mulai dari alur pendaftaran hingga bagian farmasi. Koordinasi antara dokter poli dan petugas apotek dilakukan melalui fitur *crosscheck* pada aplikasi e-Puskesmas, dimana resep dan diagnosis yang telah diinput oleh dokter dapat langsung diverifikasi oleh petugas farmasi. Pelaksanaan pelayanan farmasi di Puskesmas Pauh sepenuhnya mengikuti ketentuan dan indikator yang ada dalam sistem, di bawah tanggung jawab kepala ruangan farmasi. Seluruh proses, mulai dari pencatatan resep, verifikasi, distribusi obat, hingga pelaporan stok obat, dilakukan secara elektronik dan terintegrasi dalam aplikasi e-Puskesmas yang berkoordinasi dengan Dinas Kesehatan Kota Padang. Selain itu, petugas farmasi juga memastikan pasien memahami aturan pemakaian obat sebelum pulang, dan pencatatan serta pelaporan dilakukan sesuai format indikator yang telah ditetapkan, tanpa membedakan antara pasien BPJS maupun pasien umum.

Output

Berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaan e-Puskesmas di Puskesmas Pauh dalam bentuk laporan SP2TP (Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas) kepada Dinas Kesehatan Kota Padang berjalan secara terstruktur dan real time dengan menggunakan format excel. Prosedur pencatatan dan pelaporan mencakup berbagai indikator seperti jumlah skrining, penyakit terbanyak, surveilans, serta data sensus harian dan bulanan dari berbagai layanan kesehatan, termasuk klinik mitra, bidan praktik mandiri, dan posyandu. Seluruh data tersebut direkap dan dilaporkan setiap bulan, kemudian dimonitor dan dievaluasi oleh Dinas Kesehatan Kota Padang.

PEMBAHASAN

Komponen Input

Tenaga Pelaksana

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tenaga pelaksana yang terlibat dalam proses implementasi aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh adalah seluruh petugas yang berperan dalam pelayanan di Puskesmas tersebut, yang secara aktif menjadi pengguna aplikasi ini. Tenaga pelaksana tersebut mencakup kepala puskesmas, petugas pendaftaran rekam medis, petugas skrining atau anamnesa, dokter poli umum, petugas farmasi, serta petugas pelaporan, dalam wawancara dengan informan dengan total jumlah kurang lebih mencapai 60 orang *user* pengguna yang terdiri dari tenaga medis, tenaga non medis, tenaga keperawatan, tenaga keteknisian medis serta tenaga kefarmasian. Hasil penelitian sejalan dengan penelitian⁸ menunjukkan bahwa tenaga pelaksana e-Puskesmas terdiri dari berbagai unsur petugas pelayanan yang

berperan aktif sebagai pengguna aplikasi dan terlibat dalam pelaksanaan e-puskesmas di Puskesmas. Temuan⁹ ini juga mengkaji implementasi e-Puskesmas dengan fokus pada aspek efisiensi dan peran tenaga pelaksana dalam pengelolaan aplikasi. Diskusi hasil penelitian menyoroti bagaimana tenaga pelaksana mengoperasikan sistem dan kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan secara nyata di lapangan. Pembagian tugas dilakukan secara proporsional sesuai dengan kebutuhan masing-masing unit pelayanan.

Setiap unit pelayanan diberikan akses dan akun pengguna (*user*) masing-masing serta bertanggung jawab dalam mengoperasikan aplikasi e-Puskesmas sesuai dengan peran dan fungsinya. Hal ini bertujuan agar proses pelayanan kepada pasien dapat berjalan secara terintegrasi dan efisien. Seluruh tenaga pelaksana di Puskesmas Pauh telah mendapatkan pelatihan dari Dinas Kesehatan Kota Padang dan PT. Infokes, baik secara internal maupun eksternal, dan bertanggung jawab atas rekapitulasi laporan harian secara sistematis. Namun, keterbatasan sumber daya manusia mempengaruhi efektivitas implementasi aplikasi. Diharapkan penambahan tenaga pelaksana yang kompeten dapat mengurangi kendala teknis dan operasional, serta meningkatkan kualitas pelayanan. Selain itu, pembagian tugas pelaporan yang masih multitugas sebaiknya diserahkan kepada satu penanggung jawab khusus untuk menjamin akurasi, konsistensi, dan kelancaran proses pelaporan.

Sarana Prasarana

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, sarana dan prasarana yang digunakan dalam mendukung pelaksanaan aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh telah disediakan dan sesuai dengan kebutuhan operasional pelayanan kesehatan. Dalam menunjang pelaksanaan e-Puskesmas maka di Puskesmas Pauh telah dilengkapi dengan infrastruktur dan sarana prasarana di setiap unit pelayannya. Fasilitas yang tersedia meliputi perangkat komputer, laptop, tablet, mesin antrian, printer, modem atau router, jaringan internet, genset, *Wi-Fi* di ruang kerja, serta ruang pelayanan yang menunjang kelancaran proses digitalisasi layanan kesehatan. Sejalan dengan penelitian Surita¹⁰ menilai bahwa keberadaan sarana dan prasarana yang cukup merupakan kunci untuk mengoptimalkan aplikasi berbasis elektronik ini dalam mendukung pelayanan kesehatan yang cepat dan akurat di Puskesmas.

Kecepatan internet merupakan faktor krusial dalam mendukung operasional aplikasi layanan kesehatan digital, seperti e-Puskesmas. Studi di Puskesmas Pauh menunjukkan kecepatan internet rata-rata sekitar 2 Mbps, yang menyebabkan jaringan tidak stabil dan memperlambat proses pemuatan aplikasi, berdampak negatif pada pelayanan kepada pasien. Keterbatasan sarana dan prasarana, khususnya kecepatan internet yang rendah, menjadi faktor utama penghambat kelancaran operasional aplikasi. Infrastruktur jaringan yang belum memadai sering mengakibatkan gangguan teknis seperti akses lambat, server down, dan maintenance yang mengganggu aktivitas digital, sehingga kualitas layanan kesehatan berbasis teknologi menjadi kurang optimal. Rekomendasi teknis dari PT Infokes Indonesia menekankan perlunya kecepatan internet minimal 10–30 Mbps untuk mendukung operasional aplikasi, yang penting untuk mencegah gangguan jaringan. Oleh karena itu, penyediaan infrastruktur jaringan yang memadai menjadi bagian integral dari sarana dan prasarana Puskesmas untuk meningkatkan efektivitas dan kualitas layanan kesehatan primer berbasis digital.

Metode

Berdasarkan hasil penelitian, metode yang digunakan dalam implementasi aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh telah mengacu pada kebijakan dan pedoman yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, khususnya Permenkes RI Nomor 31 Tahun 2019 tentang Sistem Informasi Manajemen Puskesmas, serta Surat Keputusan Dinas Kesehatan Kota Padang tentang implementasi aplikasi e-Puskesmas dan Standar Operasional Prosedur (SOP) rekam medis Puskesmas Pauh. Penelitian ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pelayanan menggunakan aplikasi e-Puskesmas telah dilaksanakan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) rekam medis Permenkes RI Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis serta regulasi yang berlaku di bagian rekam medis atau tata usaha, yang dijalankan secara tertib dan berurutan oleh petugas Puskesmas¹¹. Pelayanan kesehatan di Puskesmas Pauh telah terintegrasi dalam sistem e-Puskesmas,

dengan prosedur pelayanan yang dapat diikuti secara konsisten. Implementasi di lapangan melibatkan pendampingan dari PT. Infokes, membantu petugas memahami dan menjalankan aplikasi sesuai ketentuan. Meskipun beberapa informan tidak selalu menggunakan buku panduan, pelaksanaan tetap mengacu pada pedoman yang ditetapkan oleh Dinas Kesehatan, PT. Infokes, dan SOP rekam medis. Puskesmas Pauh diharapkan merencanakan Standar Operasional Prosedur (SOP) khusus untuk e-Puskesmas, serta menyediakan kerangka acuan kerja dan manual book yang belum ada, agar dapat diterapkan secara konsisten. Kurangnya SOP dan pedoman operasional ini menjadi permasalahan penting yang perlu segera ditangani untuk memastikan implementasi e-Puskesmas berjalan sesuai peraturan, serta menjamin standar kualitas, konsistensi, dan efektivitas pelayanan kesehatan.

Komponen Proses

Pendaftaran Rekam Medis

Proses pelaksanaan pendaftaran e-Puskesmas di Puskesmas Pauh dimulai dengan login menggunakan akun Puskesmas Pauh di server e-Puskesmas. Setelah itu, mesin antrian dinyalakan dan dihubungkan dengan aplikasi e-Puskesmas. Pasien kemudian mengambil nomor antrian menggunakan identitas diri, seperti kartu BPJS atau NIK, yang diinput ke dalam mesin antrian. Data pasien juga diinput ke dalam e-Puskesmas untuk menentukan apakah pasien tersebut baru atau lama. Jika pasien baru, petugas akan mengklik menu pendaftaran dan memilih opsi pendaftaran pasien. Data pasien akan dicari menggunakan NIK atau BPJS, diikuti dengan bridging ke aplikasi BPJS dan P-CARE untuk menginput data pasien baru, termasuk nama, tanggal lahir, alamat lengkap, dan informasi identitas lainnya.

Bagi pasien lama, proses dimulai dengan petugas memasukkan nomor NIK dan menanyakan keluhan, kemudian mengarahkan pasien ke poli yang dituju, di mana nomor antrian otomatis terdaftar dalam sistem e-Puskesmas. Setelah terdaftar, pasien dapat memilih jenis pelayanan medis yang sesuai, seperti poli umum, poli KIA, atau poli gigi. Proses pemeriksaan dimulai saat nama pasien dipanggil; mereka melakukan pemeriksaan tensi mandiri sebelum menjalani anamnesa dan pemeriksaan fisik oleh petugas skrining. Setelah pemeriksaan, pasien menunggu dipanggil oleh dokter di poli umum, yang akan menanyakan keluhan dan memberikan resep obat yang diinput ke dalam e-Puskesmas. Jika diperlukan, rujukan juga dapat dilakukan. Resep obat kemudian diproses oleh farmasi, di mana pasien menerima kertas kecil dengan nama dan nomor antrian untuk dicocokkan dengan resep di aplikasi. Jika resep terdaftar, farmasi mencetaknya dan menyiapkan obat untuk diberikan kepada pasien.

Skrining Anamnesa

Penelitian ini menunjukkan bahwa proses skrining anamnesa telah terintegrasi secara sistematis melalui aplikasi e-Puskesmas. Proses dimulai dengan pemanggilan pasien berdasarkan antrian yang diverifikasi di loket pendaftaran. Setelah verifikasi, petugas melakukan skrining menggunakan 24 indikator yang mencakup data identitas, tanda vital, keluhan utama, dan pemeriksaan fisik lainnya. Semua data diinput secara lengkap dan sistematis, mengurangi waktu pencatatan dari 10 menit menjadi sekitar 3 menit. Aplikasi ini juga memiliki fitur pemantauan status pelayanan pasien melalui indikator warna, memudahkan petugas untuk mengetahui status pelayanan secara real-time. Namun, meskipun aplikasi meningkatkan efisiensi dan akurasi, pelaksanaannya masih menghadapi kendala, seperti gangguan jaringan internet yang menghambat input data langsung. Antrean panjang di ruang tunggu juga menyebabkan keluhan masyarakat terkait waktu pelayanan, diperparah dengan jumlah petugas skrining yang terkadang hanya dua orang, padahal idealnya empat orang sesuai keputusan Puskesmas. Temuan juga sama pada penelitian terdahulu¹² penerapan e-Puskesmas di Puskesmas Babelan I belum sepenuhnya efektif, terutama di unit-unit tertentu seperti rekam medis dan poli khusus

Dalam kondisi jaringan yang tidak stabil, petugas terpaksa melakukan pencatatan manual sebelum menginput ulang data ke aplikasi setelah koneksi pulih, yang mengharuskan mereka bekerja lembur untuk memastikan semua data pasien terinput pada hari yang sama agar rekapitulasi pelayanan tetap akurat dan tidak menghambat proses pelayanan pasien berikutnya. Kesalahan data, seperti nama atau alamat yang mirip

antar pasien, juga sering terjadi, namun dapat diatasi dengan verifikasi ulang menggunakan tanggal lahir dan alamat. Aplikasi e-Puskesmas menyediakan fitur rekapitulasi pelayanan yang membantu memantau jumlah pasien yang berkunjung, dilayani, atau tidak datang, memungkinkan evaluasi pelayanan secara berkala dan perbaikan jika ditemukan ketidaksesuaian data. Namun, tantangan muncul dari kurangnya integrasi data antar sistem aplikasi yang digunakan di Puskesmas Pauh, seperti laporan bulanan wilayah dan aplikasi untuk ibu hamil dan balita, yang belum diadakan oleh pihak PT. Infokes. Hal ini menunjukkan perlunya peningkatan integrasi sistem agar pengelolaan data pasien dapat dilakukan secara terpusat dan efisien.

Poli Umum

Berdasarkan hasil penelitian di Puskesmas Pauh, proses pelayanan di poli umum telah berjalan sesuai dengan prosedur yang ditetapkan dan terintegrasi secara penuh melalui aplikasi e-Puskesmas. Proses pelayanan dimulai dengan input data anamnesis yang berasal dari bagian skrining, kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik oleh tenaga medis di poli umum. Seluruh tahapan ini, mulai dari pencatatan keluhan pasien, hasil pemeriksaan fisik, hingga penentuan rencana tindakan seperti rujukan, pemberian obat, atau penanganan lanjutan di poli lain, didokumentasikan secara sistematis dalam aplikasi e-Puskesmas. Penggunaan aplikasi ini tidak hanya memudahkan pencatatan data pasien secara real-time, tetapi juga meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengelolaan data pelayanan.

Pada tahap penegakan diagnosis, tenaga medis di poli umum menggunakan fitur aplikasi e-Puskesmas untuk menginput diagnosis pasien dengan kode ICD-10 yang sudah terstandar. Seluruh resep obat, frekuensi pemakaian, dan jumlah obat yang diberikan kepada pasien juga dicatat dalam aplikasi, sekaligus terhubung dengan data stok farmasi yang tersedia di apotek Puskesmas. Hal ini memungkinkan koordinasi yang lebih baik antara poli umum dan apotek, sehingga pemberian obat dapat dilakukan secara tepat sesuai kebutuhan pasien dan ketersediaan obat di fasilitas kesehatan. Selain itu, aplikasi e-Puskesmas juga menyediakan akses riwayat penyakit pasien, sehingga dokter dapat mempertimbangkan kondisi kesehatan sebelumnya dalam menentukan diagnosis dan terapi yang tepat. Keunggulan lain dari implementasi e-Puskesmas di poli umum adalah kemampuannya dalam mendukung pengambilan keputusan klinis yang lebih cepat dan berbasis data. Dengan adanya integrasi data rekam medis, dokter dapat memantau perkembangan pasien dari waktu ke waktu dan menghindari kesalahan dalam pemberian obat atau tindakan lanjutan medis. Fitur monitoring stok obat juga membantu tenaga medis dan apoteker dalam mengelola persediaan obat secara efisien, sehingga dapat meminimalisir terjadinya kekosongan obat yang dibutuhkan pasien. Seluruh proses ini mendukung pelayanan yang lebih transparan, akuntabel, dan terukur di lingkungan Puskesmas Pauh.

Farmasi

Penelitian ini menunjukkan bahwa proses pelayanan farmasi telah terintegrasi secara efektif melalui aplikasi e-Puskesmas, yang menghubungkan seluruh alur pelayanan mulai dari pendaftaran hingga distribusi obat di bagian farmasi. Integrasi ini memungkinkan setiap resep dan diagnosis yang diinput oleh dokter di poli umum dapat langsung diverifikasi oleh petugas apotek melalui fitur *crosscheck* pada aplikasi e-Puskesmas. Proses verifikasi ini sangat penting untuk memastikan bahwa obat yang diberikan kepada pasien sesuai dengan diagnosis dan kebutuhan klinis yang telah ditetapkan oleh dokter supaya potensi kesalahan pemberian obat dapat diminimalisir, sekaligus mempercepat dan meningkatkan akurasi proses pelayanan farmasi. Hasil penelitian Dea¹³ juga mengungkapkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi pendistribusian obat dan transparansi antara petugas farmasi dengan puskesmas sehingga distribusi berjalan lebih tepat waktu dan berbasis data valid.

Setelah resep diverifikasi, petugas farmasi menyiapkan dan mendistribusikan obat sesuai keterangan dokter, sambil melakukan konfirmasi ulang kepada pasien untuk memastikan obat yang diberikan sesuai dengan keluhan dan identitas mereka. Proses pencatatan dan distribusi obat untuk pasien BPJS dan umum dilakukan dengan prosedur yang sama, sehingga tidak ada perbedaan pelayanan berdasarkan status kepesertaan. Setelah obat diberikan, petugas farmasi mengklik status “selesai” pada aplikasi e-Puskesmas,

yang secara otomatis memperbarui stok obat di aplikasi, memungkinkan pengelolaan persediaan dilakukan secara real-time dan transparan, terintegrasi dengan Dinas Kesehatan. Aplikasi e-Puskesmas memudahkan pembuatan laporan stok dan distribusi obat secara berkala, sehingga petugas farmasi dapat mengakses data stok, jumlah obat yang telah didistribusikan, dan memantau kebutuhan pengadaan obat berikutnya. Ini mendukung perencanaan dan pengelolaan logistik farmasi di Puskesmas Pauh, serta kelancaran pelayanan kepada pasien. Integrasi data antara poli umum dan farmasi juga memperkuat koordinasi lintas unit, menjadikan pelayanan farmasi lebih efisien dan terkontrol. Hasil penelitian Dea¹³ juga mengungkapkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi pendistribusian obat dan transparansi antara petugas farmasi dengan puskesmas sehingga distribusi berjalan lebih tepat waktu dan berbasis data valid.

Komponen Output

Hasil output dari implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh menunjukkan bahwa pencatatan dan pelaporan melalui aplikasi dilakukan secara terstruktur dan real-time menggunakan format Excel dalam laporan SP2TP (Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas). Setiap bulan, Dinas Kesehatan Kota Padang meminta pelaporan dari masing-masing Puskesmas untuk memonitor data kesehatan masyarakat dan mengawasi kinerja pelayanan kesehatan. Pencatatan mencakup berbagai indikator penting, seperti jumlah skrining, penyakit terbanyak, surveilans, serta data sensus harian dan bulanan dari berbagai layanan kesehatan, termasuk klinik mitra, bidan praktik mandiri, dan posyandu. Data yang direkap dilaporkan setiap bulan untuk dimonitor dan dievaluasi secara berkala, mendukung transparansi dan akurasi data, serta memudahkan koordinasi lintas sektor dan pelibatan tim pembinaan cluster binaan (TPCB) dalam evaluasi capaian Puskesmas. Sesuai dengan temuan¹⁴ juga menunjukkan sistem e-Puskesmas sudah mengakomodasi pelaporan SP2TP dan mendukung fungsi Dinas Kesehatan dalam monitoring dan evaluasi. Hal ini sama dengan penelitian¹⁵ menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi e-Puskesmas memberikan manfaat signifikan pada pelaporan dan layanan kesehatan, termasuk pelaporan SP2TP ke Dinas Kesehatan yang lebih cepat dan akurat.

Pencatatan dan pelaporan di berbagai unit layanan, seperti skrining, poli umum, dan farmasi, dilakukan secara konsisten dan terintegrasi melalui aplikasi e-Puskesmas. Data kunjungan pasien, kategori pasien (BPJS, umum, gratis), serta laporan penyakit terbanyak direkap dan dikirimkan ke Dinas Kesehatan. Di farmasi, pencatatan stok obat serta distribusi juga tercatat dalam aplikasi dan dilaporkan secara berkala. Meskipun terdapat kendala seperti pengulangan input data dan keterbatasan perangkat keras, hal ini diatasi melalui kerja sama antar petugas. Namun, pelaksanaan pelaporan menunjukkan bahwa petugas belum memiliki tugas khusus dan terpisah, sehingga masih melakukan tugas ganda, yang tidak sesuai dengan ketentuan manajemen dari Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 2015 Tahun 2023 tentang pembagian tugas yang jelas dalam pencatatan dan pelaporan pelayanan kesehatan terintegrasi.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Pauh Kota Padang bahwa tenaga pelaksana yang terlibat dalam pelayanan kesehatan berbasis aplikasi e-Puskesmas telah tersedia dalam jumlah yang relatif namun perlu penambahan sumber daya manusia khusus petugas pelaporan sehingga mendukung operasionalisasi sistem. Dalam aspek sarana dan prasarana pelaksanaan aplikasi belum optimal karena kecepatan jaringan internet yang hanya sekitar 2 Mbps, yang berdampak pada antrian dan kecepatan pelayanan. Selain itu, metode kebijakan aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh belum memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) khusus melainkan hanya didasarkan pada pedoman dari PT. Infokes. Proses pelayanan meliputi pendaftaran pasien yang dilaksanakan melalui aplikasi sesuai alur rekam medis, pelayanan skrining yang mencakup pencatatan data awal pasien dengan pengkajian 24 anamnesis, pelayanan poli umum dengan entri data pasien menggunakan kode ICD-10, termasuk pemberian resep dan surat rujukan, serta pelayanan farmasi yang berjalan baik dengan penginputan resep dan distribusi obat terintegrasi dalam aplikasi. Output dari penggunaan aplikasi e-Puskesmas telah terlaksana secara optimal dalam

mendukung proses pelayanan dan pelaporan sensus bulanan melalui Sistem Pencatatan dan Pelaporan Terpadu Puskesmas (SP2TP) yang terintegrasi dengan Dinas Kesehatan Kota Padang. Kesimpulannya pelaksanaan implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Pauh masih menghadapi tantangan, baik dari aspek teknis maupun sumber daya manusia serta saran pada puskesmas perlu peningkatan kapasitas tenaga pelaksana dan infrastruktur teknologi untuk menunjang efektivitas aplikasi ini secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permenkes RI No 31. Permenkes RI. Nomor 31 Tahun 2019 Tentang Sistem Informasi Puskesmas. *Menteri Kesehat. Republik Indones. Peratur. Menteri Kesehat. Republik Indones. No. 999*, 1–288 (2019).
2. Fitriani, H. Analisis Implementasi Layanan E-Puskesmas Pada Pusat Kesehatan Masyarakat Di Kecamatan Air Kumbang Kabupaten Banyuasin. *J. Public Adm. Bus. Rural Develoment Plan.* **5**, 46–62 (2023).
3. Haryani, D. S. & Satriadi, S. Penerapan E-Puskesmas Pada Puskesmas Tanjungpinang. *J. Penelitian Ekon. dan Bisnis* **4**, 153–165 (2019).
4. Putri, S. A. Implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Gondanglegi, Kabupaten Malang. 207 (2020).
5. Respatilatsih, T. ari. Kemanfaatan dan Kemudahan Penggunaan sebagai Penentu Efektifitas Penggunaan e-Puskesmas oleh Pengguna Titis Ari Respatilatsih. *J. Penelit. Kesehat. Suara Forikes* **15**, 140–145 (2024).
6. DinKes Kota Padang. *Laporan Tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang 2023 Edisi 2024.* (2024).
7. Sugiyono, P. D. *Metode Penelitian Kesehatan.* (Alfabeta Bandung, Bandung, 2020).
8. Christian, E. Analisis Efektivitas Penerapan Layanan E-Puskesmas di Kota Bandung. *J. Lestari Sos. Budaya* **1**, 87–91 (2023).
9. Tarigan, S. F. N. & Maksum, T. S. Pemanfaatan Layanan Sistem Informasi E-Puskesmas Dengan Menggunakan Metode Pieces. *Jambura Heal. Sport J.* **4**, 29–36 (2022).
10. Surita. Program studi ilmu administrasi publik universitas islam riau pekanbaru 2020. *Anal. Implementasi Layana E-Puskesmas Pada Pus. Kesehat. Masy. Di Kec. Bungaraya Kabupaten Siak* (2020).
11. Puskesmas Pauh. *Laporan Tahunan Puskesmas Pauh Tahun 2024. Tunas Agraria* vol. 3 (2024).
12. Nur Maria Magdalena, Steviana Br. Sihombing & Mellyana Candra. Hambatan Dan Standar Pelayanan Publik Pada Pemerintah Daerah. *Eksekusi J. Ilmu Huk. dan Adm. Negara* **2**, 279–285 (2023).
13. Dea Samza Aulia, Supriyono & Syafiul Muzid. Peningkatan Akurasi Pendistribusian Obat Melalui Sistem Monitoring Di Instalasi Farmasi Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. *JEKIN - J. Tek. Inform.* **5**, 316–327 (2025).
14. Norhasanah, A., Johan, H. & Ardan, M. Evaluasi Implementasi E-Puskesmas Pada Pelayanan Kesehatan Di UPTD Puskesmas Karang Asam Samarinda. *J. Pengabd. Kpd. Masy. Nusan.* **6**, 692–695 (2025).
15. Larasati, D. R. & Jiu, C. K. Tinjauan Literatur: Penerapan E-Puskesmas di Indonesia. *Jurnal Pengabd. Masy. Dan Ris. Pendidik.* **3**, 5178–5183 (2025).