

ANALISIS IMPLEMENTASI E-PUSKESMAS PADA PELAYANAN RAWAT JALAN DI PUSKESMAS BANYUDONO II DENGAN MENGGUNAKAN METODE PIECES

Meiliana Dwi Puspita¹, Wahyu Wijaya Widiyanto², Sri Suparti³

^{1,2,3}Prodi D4 Manajemen Informasi Kesehatan, Politeknik Indonusa Surakarta

*Korespondensi email: nanameilia49@gmail.com

Received: 18 June 2026; Revised: 29 July 2026; Accepted: 9 August 2026

Abstract

The implementation of e-Puskesmas is an effort to digitize primary health care Service, aimed at improving the effectiveness, Efficiency, and quality of health care at the primary level. The Banyudono II Community Health Center began implementing e-Puskesmas in December 2024 as a replacement for the Community Health Center Management Information System (SIMPUS). However, its implementation has encountered several challenges, such as internet connectivity issues and disruptions in the BPJS integration, which have hindered patient care processes. This study aims to analyze the implementation of e-Puskesmas in outpatient Service at Banyudono II Community Health Center based on the Performance, Information, Economy, Control & Security, Efficiency, and Service (PIECES) framework. The study employed a descriptive method with a qualitative approach, collecting data through in-depth interviews with eight informants and direct observation using Purposive sampling. Data analysis involved data collection, data reduction, source triangulation, data presentation, and drawing conclusions. The research results indicate that the implementation of the e-Puskesmas system is proceeding well in the aspects of Information, Economy, Control & Security, Efficiency, and Service; the e-Puskesmas system is capable of assisting in patient data management, reducing paper usage, and supporting Service quality. In the Performance aspect, internet network disruptions are still encountered, causing Service processes to be less than optimal. However, improvements to internet network stability are still needed to ensure Service are not hindered.

Keywords: e-Puskesmas, the PIECES Method, Outpatient Service.

Abstrak

*Implementasi e-Puskesmas merupakan upaya dalam digitalisasi layanan primer kesehatan yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi serta kualitas pelayanan kesehatan di tingkat pertama. Puskesmas Banyudono II mulai menerapkan e-Puskesmas sejak Desember tahun 2024 sebagai pengganti Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS). Namun demikian, penerapannya masih ditemukan beberapa kendala seperti gangguan pada jaringan internet serta gangguan *bridging* BPJS yang menyebabkan terhambatnya proses pelayanan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi e-Puskesmas pada pelayanan rawat jalan di Puskesmas Banyudono II berdasarkan aspek *Performance, Information, Economy, Control & Security, Efficiency, dan Service* (PIECES). Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data dilakukan melalui tahap wawancara mendalam kepada delapan informan dan observasi secara langsung dengan teknik pengambilan sampel *Purposive sampling*. Analisis data dilakukan melalui pengumpulan data, reduksi data, triangulasi sumber, penyajian data dan penarikan*

kesimpulan. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa implementasi e-Puskesmas sudah berjalan dengan baik pada aspek *Information, Economy, Control & Security, Efficiency, Service*, sistem e-Puskesmas mampu dalam membantu pengelolaan data pasien, mengurangi penggunaan kertas, serta mendukung kualitas pelayanan. Pada aspek *Performance* sistem masih ditemukan gangguan jaringan internet yang menyebabkan proses pelayanan menjadi kurang optimal. Namun, masih diperlukan perbaikan pada stabilitas jaringan internet agar pelayanan tidak terhambat.

Kata Kunci: e-Puskesmas, Metode PIECES, layanan rawat jalan

PENDAHULUAN

Digitalisasi layanan primer mendorong puskesmas beralih dari sistem Informasi Puskesmas (SIMPUS) ke e-Puskesmas sebagai tulang punggung pencatatan klinis administratif sekaligus sebagai gerbang integrasi melalui platform SATUSEHAT, tujuan utama dari pengalihan dan integrasi ini adalah untuk menciptakan sistem kesehatan yang lebih efisien, terstandar dan terpusat serta mudah diakses oleh tenaga medis yang berwenang. Bukti kesiapan di fasilitas primer menunjukkan kategori “sedang”, sehingga penguatan aspek pengguna, organisasi, dan proses pra integrasi (Sukarmayasa et al., 2024). Di tingkat Rumah Sakit, evaluasi implementasi RME menegaskan bahwa percepatan transformasi digital tidak cukup mengandalkan ketersediaan aplikasi, tetapi membutuhkan penataan alur kerja, penguatan kapasitas SDM, dan tata kelola yang konsisten (Darsono, 2024). Pada puskesmas, *acceptance*/kepuasan petugas dalam penggunaan e-Puskesmas berkorelasi dengan faktor individu dan pengalaman kerja sehingga umpan balik pengguna perlu dijadikan dasar perbaikan berkelanjutan (Amalia et al., 2024), sementara pemakaian RME terbukti berdampak pada efisiensi operasional serta kepuasan petugas sebagai indikator kunci mutu layanan harian (Wahyudi et al., 2024).

Evaluasi aplikasi sistem SATUSEHAT dengan PIECES juga

menemukan hubungan kuat antar dimensi (kinerja, informasi, kontrol/keamanan, efisiensi, layanan) dengan keberhasilan kinerja aplikasi (Susanti et al., 2024). Kesiapan e-Puskesmas yang terintegrasi dengan SATUSEHAT dinilai memerlukan penguatan pada sisi SDM/organisasi untuk menekan ketidaknyamanan dan ketidakamanan pengguna (Sukarmayasa et al., 2024). Selain itu, temuan pada layanan pada Rumah sakit menunjukkan keterkaitan antara implementasi RME dengan efisiensi operasional dan motivasi pengguna yang menggambarkan pentingnya intervensi berbasis hasil evaluasi (Francis et al., 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode *Performance, Information and Data, Economy, Control and Security, Efficiency, Service* (PIECES) banyak digunakan untuk mengukur nilai kepuasan pada layanan informasi kesehatan. Sehingga metode PIECES ini dapat digunakan untuk mengevaluasi serta mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang sering terjadi pada sistem informasi. Dengan metode PIECES akan menghasilkan data sistem yang sedang berjalan sampai saat ini serta dapat memberikan usulan kedepannya terhadap sistem yang sedang digunakan (Vergantara et al., 2022). Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh (Septiani et al., 2023) penggunaan e-Puskesmas tersebut menunjukkan bahwa aspek informasi (*Information*) memperoleh nilai

tertinggi karena aplikasi mampu memberikan informasi yang relevan, tepat waktu dan mudah dipahami oleh pengguna, sedangkan pada aspek *control and security* memiliki nilai yang rendah dimana hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya peningkatan dalam keamanan data serta kestabilan pada sistem e-Puskesmas.

Berbagai Penelitian menyebutkan banyak Puskesmas yang belum memiliki SDM yang memadai dan belum semua staf mendapatkan pelatihan terkait pengelolaan informasi kesehatan, gangguan sistem serta server yang sering terjadi juga dapat mengganggu kelancaran pelayanan kepada pasien (Diah Ratri et al, 2025). Penggunaan teknologi digital juga mampu memperkuat sistem pemantauan yang memungkinkan untuk mengidentifikasi percepatan respon terhadap sistem secara *real time* (Mastuti et al., 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Banyudono II pada bulan Oktober tahun 2025. Puskesmas Banyudono II mulai menerapkan e-Puskesmas sejak bulan Desember 2024 sesuai kebijakan dinas kesehatan. Hasil Wawancara dengan petugas menunjukan bahwa petugas yang menggunakan e-Puskesmas sebanyak 19 petugas serta permasalahan yang didapatkan adanya kendala teknis yaitu gangguan jaringan internet dan *bridging* BPJS yang sering mengalami *down*, khususnya pada hari senin dan jumat saat terjadi lonjakan jumlah kunjungan pasien dalam satu hari sebanyak 80 pasien dalam satu hari.

Gangguan pada *bridging* BPJS tersebut menyebabkan proses input pada data pasien dalam e-Puskesmas tidak dapat dilakukan secara optimal, sehingga petugas harus melakukan penginputan

data secara manual. Kondisi tersebut berdampak pada terhambatnya pelayanan pasien di rawat jalan, ditambah lagi dengan waktu tunggu pasien bertambah sekitar 6-10 menit per pasien. Mengingat hal tersebut bahwa sekitar 80% pasien di Puskesmas Banyudono II merupakan fasilitas pelayanan kesehatan primer yang letaknya strategis dengan jangkauan masyarakat di wilayah Banyudono sekitar. Gangguan sistem ini juga sangat berdampak terhadap pelayanan terutama pada jam pelayanan yang padat yaitu pada jam 9 sampai di jam 11 siang. Gangguan yang sering terjadi pada jaringan internet yang mengharuskan petugas mengaktifkan *hotspot* pribadi sebagai pengganti jaringan internet agar e-Puskesmas dapat berjalan dalam mengoptimalkan pelayanan kepada pasien. Gangguan ini mengakibatkan pelayanan pasien menjadi terhambat dan waktu tunggu pasien bertambah permasalahan ini berpotensi meningkatkan beban kerja petugas serta ketidakpuasan pasien terhadap pelayanan. Berdasarkan latar belakang di atas, Penulis melakukan Penelitian berjudul: "Analisis Implementasi e-Puskesmas Pada Pelayanan Rawat Jalan di Puskesmas Banyudono II Dengan Menggunakan Metode PIECES" metode PIECES dipilih karena mampu memetakan persoalan kinerja aplikasi dan dampaknya terhadap layanan secara komprehensif, serta telah digunakan luas dalam konteks sistem informasi kesehatan di Indonesia (Susanti et al, 2024). Pengumpulan data meliputi wawancara terstruktur kepada petugas terkait alur kerja *bridging* BPJS dan penggunaan e-Puskesmas, serta observasi proses layanan untuk menilai indikator *Performance* (waktu respons, antrian), *Information* (kelengkapan dan keakuratan input data) *Control & Security* (kendali

sistem & keamanan), *Economy/Efficiency* (duplikasi kerja akibat gangguan), dan *Service* (waktu tunggu & persepsi petugas). Hasil analisis diharapkan menghasilkan rekomendasi teknis-operasional yang prioritas misalnya penanganan *bridging*, serta menyesuaikan dengan SOP yang diterapkan di Puskesmas atau SOP yang terkait khususnya pada penggunaan sistem e-Puskesmas.

METODE

Menggambarkan fenomena sekaligus menganalisis implementasi e-Puskesmas pada pelayanan rawat jalan di Puskesmas Banyudono II dengan menggunakan acuan evaluasi sistem dengan metode PIECES, sehingga penelitian ini dapat menganalisis dari 6 aspek PIECES yaitu *Performance*, *Information*, *Economy*, *Control & Security*, *Efficiency*, dan *Service* pada Pelayanan Rawat Jalan.

Penelitian dilaksanakan di Unit Pelayanan Rawat Jalan Puskesmas Banyudono II pada periode Bulan April-Juni 2026. Populasi dalam penelitian ini seluruh petugas Puskesmas Banyudono II yang memiliki hak akses menggunakan e-Puskesmas. Sampel penelitian ini yaitu petugas yang menggunakan e-Puskesmas berjumlah 8 petugas yang terdiri dari 1 dokter, 3 perawat, 2 perekam medis, 1 petugas farmasi, dan 1 petugas IT/sistem e-Puskesmas dengan teknik yang dipilih menggunakan teknik *Purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan wawancara kepada petugas di Puskesmas Banyudono II yang memiliki hak akses dalam menggunakan sistem e-Puskesmas dan observasi pada sistem e-Puskesmas di seluruh Unit Pelayanan Rawat Jalan. Kriteria inklusi pada penelitian ini merupakan petugas yang memiliki hak akses e-Puskesmas,

dan bersedia menjadi informan pada penelitian sedangkan kriteria eksklusi pada penelitian ini merupakan petugas yang tidak memiliki hak akses penggunaan e-Puskesmas, serta petugas yang tidak bersedia menjadi informan penelitian serta petugas yang sedang melanjutkan pendidikan profesi lanjut.

Variabel yang digunakan penelitian ini yaitu menggunakan metode PIECES yang terdiri dari 6 variabel *Performance* (*Kinerja Sistem*), *Information* (*Informasi*), *Economy* (*Ekonomi*), *Control & Security* (*Pengendalian & Keamanan*), *Efficiency* (*Efisiensi*), *Service* (*Layanan*). Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara dan pedoman observasi. Validitas instrumen dilakukan melalui *expert judgment* oleh dosen pembimbing, sedangkan untuk reliabilitas data diperkuat melalui triangulasi sumber untuk membuktikan valid atau tidaknya jawaban dari hasil wawancara yang telah dilakukan kepada informan. Pedoman wawancara digunakan untuk menggali informasi terkait implementasi e-Puskesmas berdasarkan aspek PIECES, sedangkan pedoman observasi digunakan untuk mengamati secara langsung e-Puskesmas. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini dilakukan melalui wawancara dan observasi.

Analisis data dalam penelitian ini melalui tahap pengumpulan data, reduksi data, triangulasi sumber, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Triangulasi sumber bertujuan untuk mencari validitas informasi yang disampaikan oleh informan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian diperoleh melalui wawancara kepada seluruh petugas

sebanyak 8 informan yang memiliki hak akses menggunakan e-Puskesmas dengan melakukan observasi secara langsung terhadap implementasi sistem e-Puskesmas di Unit Pelayanan Rawat Jalan Puskesmas Banyudono II dengan menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economy, Control & Security, Efficiency, Service*).

Karakteristik Informan

Penelitian ini dilakukan pada petugas di Puskesmas Banyudono II yang memiliki hak akses dalam menggunakan e-Puskesmas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 8 petugas yang terdiri dari 1 dokter, 2 perekam medis, 3 perawat, 1 petugas farmasi dan 1 petugas IT. Sesuai dengan teknik sampling yang digunakan yaitu *Purposive sampling* dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Karakteristik yang dilihat berdasarkan usia, jenis kelamin, jabatan dan lama bekerja. Berikut ini karakteristik informan yang disajikan dalam tabel:

Tabel 1. Karakteristik Informan

Infor man	J K	Pendidikan Terakhir	Unit Kerja	Lama Kerja
1	L	D3 Rekam Medis	Unit Rekam Medis	1 Th
2	L	D3 Teknik Informatika	Unit Informasi	2 Th
3	L	D3 Perawat	Poli Umum	6 Th
4	L	D3 Rekam Medis	Unit Rekam Medis	2 Th
5	P	D3 Perawat	Poli Umum	4 Th
6	L	D3 Perawat	Unit Rawat Jalan	4 Th
7	P	S1 Kedokteran Gigi	Poli Gigi	5 Th
8	P	D3 Farmasi	Farmasi	3 Th

Sumber: Pengolahan Data Primer, 2026

Tabel 1. menunjukkan hasil analisis terkait karakteristik informan berdasarkan bahwa jenis kelamin didominasi laki-laki dengan rentang usia 22-51 tahun sebanyak 5 orang. Perawat sebanyak 3 orang dan lama bekerja, diketahui >3 tahun sebanyak 5 orang. Perbedaan karakteristik tersebut juga menunjukkan bahwa informan memiliki latar belakang yang berbeda-beda sehingga diharapkan dalam penelitian ini dapat mendukung kelengkapan data penelitian terkait implementasi sistem e-Puskesmas dengan menggunakan metode PIECES. Penentuan jumlah karakteristik ini dilakukan berdasarkan prinsip saturasi data yaitu melalui proses pengumpulan data yang dihentikan ketika sudah tidak ditemukan informasi baru terkait hasil wawancara. Triangulasi pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara kepada informan, hasil observasi serta dokumen pendukung seperti SOP penggunaan e-Puskesmas di Puskesmas Banyudono II dalam penelitian ini Kepala Puskesmas Banyudono II menjadi triangulasi sumber penelitian.

Aspek Performance

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan bahwa mayoritas informan sebanyak 6 (75%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas dapat mempercepat proses pelayanan pasien, penginputan data yang dilakukan dengan tepat waktu. “Untuk e-Puskesmas sejauh ini aman tidak ada eror dan mempercepat petugas dalam melakukan pelayanan kepada pasien”. Namun demikian, 2(25%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas belum sepenuhnya mempercepat proses pelayanan pasien, dan masih mengalami gangguan pada jaringan internet yang dapat memperlambat proses pelayanan pasien saat jam pelayanan berlangsung. “Untuk

e-Puskesmas *sejauh ini e-Puskesmas sering error saat jam pelayanan yang tiba-tiba jaringan internetnya putus dan sistem tidak bisa digunakan*” Hal ini dapat dilihat dengan tabel ringkasan jawaban dari hasil wawancara terhadap informan sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil ringkasan jawaban wawancara petugas terhadap e-Puskesmas berdasarkan Aspek *Performance*

Variabel	Kategori	
	Baik	Kurang Baik
	Jumlah Informan	Jumlah Informan
Aspek <i>Performance</i>	6 (75%)	2 (25%)

Sumber: Data Primer, April 2026

Pada hasil observasi juga menunjukkan bahwa e-Puskesmas dapat diakses di jam pelayanan dengan cepat dan tepat waktu, perpindahan menu ke menu tampilan sistem berjalan dengan baik, Namun e-Puskesmas masih sering mengalami gangguan pada jaringan internet dan *bridging error* pada BPJS yang mengharuskan petugas serta pasien untuk menunggu sampai e-Puskesmas bisa digunakan kembali. Hal ini sesuai dengan jawaban informan.

Aspek *Information*

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan sistem e-Puskesmas dari aspek *Information* menunjukkan 7(87,5%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas secara keseluruhan sudah sesuai dan akurat dalam menampilkan data pasien sesuai dengan yang diinputkan oleh petugas, serta informasi yang disajikan mudah dipahami oleh petugas. *“Informasi yang ditampilkan e-Puskesmas sudah sesuai dan akurat dengan yang di minta oleh petugas”*. Namun demikian, 1(12,5%) informan

mengatakan belum sesuai dikarenakan sistem e-Puskesmas belum sepenuhnya menampilkan data yang diinginkan contohnya seperti e-Puskesmas hanya dapat menampilkan data informasi laporan kunjungan pasien per bulan, laporan kunjungan pasien tidak secara langsung selama rentang satu tahun atau dalam satu periode. *“Informasi yang ditampilkan sudah sesuai, namun untuk laporan kunjungan pasien itu masih di cari berdasarkan rentang waktu bulanan, tidak bisa secara langsung dalam rentang satu tahun, jadi petugas yang ingin mencari data laporan kunjungan pasien tahun lalu harus mencarinya perbulan tidak bisa langsung dalam satu tahun”*. Hal ini dapat dilihat dengan tabel ringkasan jawaban dari hasil wawancara terhadap informan sebagai berikut:

Tabel 3 Hasil ringkasan jawaban wawancara petugas terhadap e-Puskesmas berdasarkan Aspek *Information*

Variabel	Kategori	
	Sesuai	Belum Sesuai
	Jumlah informan	Jumlah informan
Aspek <i>Information</i>	7 (87,5%)	1 (12,5%)

Sumber: Data Primer, April 2026

Pada hasil observasi juga menunjukkan bahwa e-Puskesmas menampilkan data pasien secara lengkap dan sesuai dengan identitas pasien, tampilan pada informasi yang disampaikan e-Puskesmas simpel serta mudah dipahami oleh petugas. Format dari data pasien juga sudah sesuai dengan yang diinputkan oleh petugas sebelum pasien melakukan pemeriksaan di unit pelayanan.

Aspek *Economy*

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan sistem e-Puskesmas yang dilihat dari aspek *Economy* menunjukkan 7(87,5%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas mengatakan baik dan e-Puskesmas sangat mendukung terhadap pelayanan pasien bahwa kemampuan sistem e-Puskesmas dapat menekan biaya operasional, terutama mengurangi penggunaan kertas karena data telah terintegrasi melalui sistem. *“Benar, sistem e-Puskesmas sangat mendukung sumber daya di Puskesmas terhadap pelayanan. Seperti penggunaan kertas sudah jarang digunakan karena semua sudah terintegrasi dengan sistem”*. Namun demikian, 1(12,5%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas membutuhkan biaya yang sangat tinggi pada awal diterapkan dan pastinya memerlukan pengadaan pemeliharaan jaringan internet agar tetap stabil. *“Sistem e-Puskesmas sudah terintegrasi dengan sistem dan sangat membantu petugas dalam pelayanan, namun untuk penggunaan kertas masih digunakan misalnya jika pasien ingin mencari surat rujukan, surat keterangan sehat dan juga cetak resep obat”*. Hal ini dapat dilihat dengan tabel ringkasan jawaban dari hasil wawancara terhadap informan sebagai berikut:

Tabel 4 Hasil ringkasan jawaban wawancara petugas terhadap e-Puskesmas berdasarkan Aspek *Economy*

Variabel	Kategori	
	Baik	Kurang Baik
	Jumlah Informan	Jumlah Informan
Aspek <i>Economy</i>	7 (87,5%)	1 (12,5%)

Sumber: Data Primer, April 2026

Pada hasil observasi juga menunjukkan bahwa e-Puskesmas memiliki banyak manfaat untuk membantu

petugas dalam memproses pelayanan pasien dari unit pendaftaran sampai pasien menerima pemeriksaan di unit pelayanan yang telah disesuaikan dengan kunjungan pemeriksaan dengan cepat. Penerapan e-Puskesmas dapat menekan biaya operasional salah satunya yaitu mengurangi penggunaan kertas karena semua data pasien sudah terinput ke dalam sistem. E-Puskesmas juga menunjang pekerjaan petugas dan mengurangi beban kerja petugas.

Aspek *Control & Security*

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan sistem e-Puskesmas yang dilihat dari aspek *Control & Security* menunjukkan 8(100%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas masuk ke dalam kategori baik, dan tidak ada informan yang mengatakan kurang baik. Hal ini dikarenakan sistem e-Puskesmas memiliki verifikasi keamanan yaitu wajib memasukkan *username* dan *password*, sebelum mengakses e-Puskesmas. *“Untuk keamanan di e-Puskesmas sudah ada fitur di menu login ada password dan username bagi petugas yang memiliki hak akses menggunakan e-Puskesmas, jadi wajib bagi seluruh petugas yang memiliki hak akses untuk menginputkan password dan username”*.

Fitur keamanan ini digunakan untuk mencegah hak akses yang tidak memiliki kewenangan untuk mengakses e-Puskesmas dan perlu diketahui tidak semua petugas memiliki hak akses untuk *login* pada sistem e-Puskesmas. Hal ini dapat dilihat dengan tabel ringkasan jawaban dari hasil wawancara terhadap informan sebagai berikut

Tabel 5 Hasil ringkasan jawaban wawancara petugas terhadap e-Puskesmas berdasarkan Aspek *Control & Security*

Variabel	Kategori
----------	----------

	Baik	Kurang Baik
	Jumlah Informan	Jumlah Informan
Aspek Control & Security	8 (100%)	0 (0%)

Sumber: Data Primer, April 2026

Pada hasil observasi juga menunjukkan bahwa e-Puskesmas memiliki fitur keamanan di halaman *login* sebelum petugas dapat menggunakan e-Puskesmas. Pada tampilan menu *login* berisi tampilan *username* dan *password*, *username* yang digunakan adalah e-mail pribadi petugas sedangkan untuk bagian *password* yaitu berupa kode atau kata sandi yang sudah dibuat oleh petugas sebelum penerapan e-Puskesmas. e-Puskesmas merupakan *website* yang bisa ditemukan di internet Namun tidak semua orang dapat mengakses e-Puskesmas karena harus mendapatkan izin dari pihak Dinas Kesehatan serta yang memiliki *username* dan *password* masing-masing sesuai dengan tugas di pelayanan kesehatan.

Aspek Efficiency

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan 6(75%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas mudah dipahami oleh petugas, e-Puskesmas juga dapat membantu dalam proses pelayanan dengan cepat, serta sistem e-Puskesmas membantu untuk mengurangi beban kerja petugas. Sistem e-Puskesmas juga efisien dalam waktu pelayanan sehingga pasien tidak menunggu terlalu lama di bagian pendaftaran. *"Sistem e-Puskesmas sangat membantu petugas untuk melakukan pelayanan dimulai dari bagian pendaftaran sampai pasien mendapat pelayanan. Sistem ini juga*

sangat mudah dipahami dan memiliki tampilan yang bagus".

Namun demikian, 2(25%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas dinilai memiliki alur proses pelayanan yang rumit dengan banyaknya menu tampilan dalam sistem khususnya pada bagian unit pelayanan yang mengharuskan perawat untuk terus memastikan bahwa penginputan data yang telah dilakukan bisa tersimpan dengan baik, jika penginputan ini tidak di cek ulang kembali mengakibatkan data pasien tidak akan masuk. *"Sistem e-Puskesmas ini mudah dipahami, namun saat awal penerapannya itu sedikit sulit untuk dipahami karena tampilan menu yang banyak kadang sering membuat bingung"* Hal ini dapat dilihat dengan tabel ringkasan jawaban dari hasil wawancara terhadap informan sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil ringkasan jawaban wawancara petugas terhadap e-Puskesmas berdasarkan Aspek Efficiency

Variabel	Kategori	
	Efisien	Belum efisien
	Jumlah Informan	Jumlah Informan
Aspek Efficiency	6 (75%)	2 (25%)

Sumber: Data Primer, April 2026

Pada hasil observasi juga menunjukkan bahwa e-Puskesmas sangat mendukung dalam memproses pelayanan pasien dengan ceppat dan mengurangi beban kerja petugas. Sistem e-Puskesmas juga mudah dipahami oleh petugas dengan tampilan yang simpel dan menu-menu di e-Puskesmas dapat dilihat dengan jelas hal inilah yang membantu petugas dalam efisiensi waktu pelayanan pasien. Namun demikian, pada e-

Puskesmas masih terjadi pengulangan menu ke halaman sebelumnya yang seharusnya data pasien sudah terkirim di bagian farmasi Namun belum bisa dikirim otomatis jika belum di cek sampai 3 kali.

Aspek Service

Berdasarkan hasil wawancara menunjukkan 7(87,5%) informan mengatakan bahwa sistem e-Puskesmas sangat membantu petugas dalam menginputkan data pasien dan mendukung proses pelayanan kepada pasien, sistem e-Puskesmas juga membantu untuk meningkatkan mutu pelayanan pasien serta meningkatkan kepuasan pengguna. *“Sistem e-Puskesmas sangat mudah dipahami oleh petugas dalam melakukan pelayanan kepada pasien yang akan berobat, dengan e-Puskesmas ini petugas sangat terbantu”*.

Namun demikian, 1(12,5%) informan mengatakan sistem e-Puskesmas sering kali mengalami gangguan pada internetnya yang membutuhkan waktu yang cukup lama diakses sehingga mengakibatkan pasien harus menunggu di antrian pelayanan hal inilah yang mengakibatkan ketidakpuasan petugas dalam menggunakan e-Puskesmas. *“Iya, e-Puskesmas sangat membantu dalam pelayanan, namun tidak jarang ditemui juga gangguan pada sistemnya yang mengakibatkan pengiriman resep obat menjadi terhambat, dan petugas harus bolak-balik untuk cek apakah sebelumnya pasien sudah mendapatkan pelayanan atau belum”*..

Pernyataan dari hasil ringkasan tersebut diambil dari jawaban informan melalui wawancara secara langsung yang menyatakan sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil ringkasan jawaban wawancara petugas terhadap e-Puskesmas berdasarkan Aspek Service

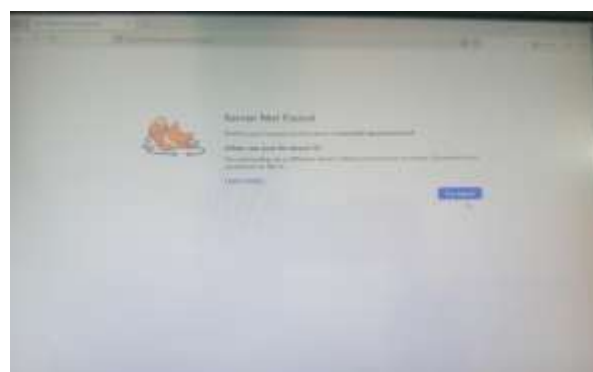
Variabel	Kategori	
	Puas	Kurang Puas
	Jumlah Informan	Jumlah Informan
Aspek Service	7 (87,5%)	1 (12,5%)

Sumber: Data Primer, April 2026

Pembahasan

Aspek Performance

Sistem e-Puskesmas dapat mempercepat alur pelayanan melalui penginputan dan pengelolaan data pasien secara elektronik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan e-Puskesmas membantu untuk meningkatkan kecepatan pelayanan dan kinerja petugas sebanyak 6 (75%) petugas mengatakan e-Puskesmas baik dalam membantu pelayanan pasien. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Jagasatru et al., 2025) yang mengatakan bahwa e-Puskesmas dapat meningkatkan efisiensi operasional, mempermudah pengelolaan data pasien, serta mempercepat dalam mengakses informasi.



Gambar 1. Tampilan e-Puskesmas mengalami gangguan jaringan internet

Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2026

Namun, hasil observasi pada Gambar 1 menunjukkan masih terdapat gangguan jaringan internet yang dapat menghambat

pelayanan dan menyebabkan petugas menggunakan *hotspot* pribadi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa optimalisasi kinerja e-Puskesmas tidak hanya bergantung pada fungsi dari sistem, namun juga pada kestabilan jaringan internet. Hal ini sejalan dengan penelitian (Virna, 2023) yang menyatakan bahwa kestabilan sistem dan kecepatan akses perlu untuk diperhatikan dalam pengembangan sistem informasi. Pada penelitian (Widiyanto et al., 2026) mengatakan bahwa sistem e-Puskesmas secara umum sangat mendukung kebutuhan pengguna, namun masih ditemukan kendala berupa akses sistem yang lambat serta mengalami gangguan pada jaringan internet, kondisi tersebut menghambat alur pelayanan dan menurunkan efisiensi kerja pengguna. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi terhadap infrastruktur jaringan internet dan *bridging* BPJS.

Aspek Information

Informasi yang ditampilkan pada sistem e-Puskesmas dinilai sudah sesuai, akurat dan mudah dipahami oleh petugas sehingga dapat mendukung pelayanan pasien. Keakuratan informasi yang dihasilkan sesuai dengan data yang diinput oleh petugas sebanyak 7 (87,5%) petugas mengatakan informasi yang ditampilkan sudah sesuai. Temuan ini sejalan dengan (Wahyuni, 2023) yang menyatakan bahwa informasi yang dihasilkan sistem e-Puskesmas mudah dipahami dan dapat mendukung kebutuhan petugas dalam melakukan pelayanan. Namun demikian, penyajian laporan data kunjungan pasien masih memiliki keterbatasan dikarenakan belum dapat diakses dalam rentang waktu satu tahun. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kelengkapan dan fleksibilitas penyajian laporan masih perlu untuk dikembangkan. Hal ini sejalan dengan (Satria Bima Dewantara, 2026) yang menyatakan bahwa perlu adanya penambahan fitur pencarian laporan dan

pengurutan data secara otomatis untuk meningkatkan efisiensi penggunaan sistem. Oleh karena itu, pengembangan fitur laporan kunjungan pasien diperlukan agar informasi yang tersedia lebih komprehensif, fleksibel, serta dapat mendukung kebutuhan petugas.

Aspek Economy

Sistem e-Puskesmas mampu untuk mengurangi biaya operasional, terutama pada penggunaan kertas karena pencatatan pelayanan pasien dilakukan secara elektronik. Selain itu, penggunaan sistem dapat menghemat waktu dan tenaga petugas dalam proses pelayanan. Sebanyak 7

(87,5%) petugas mengatakan e-Puskesmas baik. Namun demikian, penerapan e-Puskesmas tetap membutuhkan biaya operasional seperti penggunaan listrik untuk komputer dan jaringan Wi-Fi. Temuan ini sejalan dengan (Bahu; et al., 2025) yang menyatakan bahwa penerapan e-Puskesmas dapat mengurangi penggunaan kertas, tetapi tetap membutuhkan listrik untuk mendukung penggunaan komputer dan jaringan secara berkelanjutan. Dengan demikian, penerapan e-Puskesmas memberikan efisiensi dalam penggunaan bahan dan tenaga, tetapi tetap memerlukan pengelolaan biaya operasional untuk menjaga keberlangsungan sistem.

Aspek Control & Security

Sistem e-Puskesmas sudah menerapkan pengendalian akses melalui autentikasi yang berupa *username* dan *password* sebelum petugas dapat mengakses sistem dan melakukan pelayanan kepada pasien. Sebanyak 8(100%) petugas mengatakan e-Puskesmas baik. Penerapan autentikasi tersebut sejalan dengan penelitian (Sofia et al., 2022) yang menyatakan bahwa pengguna perlu memasukkan *username* dan *password* sebelum mengakses sistem

informasi untuk mencegah akses oleh pengguna yang tidak berwenang.



Gambar 2. Tampilan Halaman *Login* e-Puskesmas Pada Aspek *Control & Security*

Sumber: Dokumentasi Peneliti, 2026

Pada Gambar 2 menunjukkan halaman *login* e-Puskesmas sebagai mekanisme pengendalian akses sistem. Berdasarkan hasil penelitian, tidak semua petugas memiliki kewenangan yang sama agar dapat mengakses e-Puskesmas. Pada *username* dan *password* diberikan sesuai dengan tugas dan kewenangan petugas pada masing-masing unit pelayanan rawat jalan. Hal ini menunjukkan bahwa e-Puskesmas telah menerapkan pembatasan akses berdasarkan kewenangan pengguna sehingga akses terhadap sistem dapat dikendalikan sesuai dengan tugas masing-masing petugas.

Aspek Efficiency

Sistem e-Puskesmas mampu untuk mempercepat pengolahan data. Petugas juga merasakan bahwa penerapan e-Puskesmas dapat menghemat waktu dan tenaga serta meringankan beban kerja petugas dikarenakan proses pencatatan dan juga pelaporan menjadi lebih efisien. Sebanyak 6 (75%) petugas mengatakan e-Puskesmas sudah efisien. sistem ini memungkinkan pencatatan pasien serta pelaporan dilakukan secara lebih cepat dan terintegrasi dengan sistem, hal ini dapat mendukung efisiensi pelayanan

kesehatan di Puskesmas. Temuan ini juga sejalan dengan (Khasanah, 2025) yang menyatakan bahwa e-Puskesmas dapat meningkatkan efisiensi dan mempercepat proses pelayanan kesehatan serta mampu untuk membantu menghemat waktu dan tenaga petugas. Meskipun demikian, pengembangan dan penyempurnaan sistem masih diperlukan agar efisiensi yang dihasilkan lebih maksimal serta sistem semakin mudah dipahami oleh petugas.

Aspek Service

Implementasi sistem e-Puskesmas mampu untuk mendukung proses pelayanan pasien dan mempermudah petugas dalam menggunakan sistem, termasuk dalam mempercepat proses penginputan data pasien. Sebanyak 7(87,5%) petugas mengatakan puas dengan penerapan e-Puskesmas. Temuan ini sejalan dengan (Wahyuni, 2023) yang menyatakan bahwa e-Puskesmas dinilai mudah untuk digunakan, memiliki fitur yang dapat diakses dengan baik, serta juga mampu untuk mendukung pelayanan dan memberikan kepuasan bagi pengguna. Sebagian besar petugas dapat beradaptasi dengan e-Puskesmas dengan cepat, meskipun pada awal penggunaan masih terdapat kendala pada petugas yang kurang terbiasa menggunakan teknologi. Selain itu, gangguan jaringan internet masih menyebabkan pelayanan pasien sedikit terhambat, meskipun dapat ditangani dengan cepat. Oleh karena itu, peningkatan infrastruktur jaringan internet tetap diperlukan agar pelayanan melalui e-Puskesmas dapat berjalan lebih optimal, terutama pada saat beban pelayanan meningkat.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian implementasi e-Puskesmas pada pelayanan rawat jalan di Puskesmas

Banyudono II pada aspek *Performance* 6(75%) informan mengatakan e-Puskesmas sudah sangat baik dalam mempercepat proses pelayanan pasien dan melakukan penginputan data pasien, Namun masih ada 2(25%) informan mengatakan bahwa ditemukan gangguan pada jaringan internet dan bridging error BPJS. Pada aspek *Information* 7(87,5%) informan mengatakan bahwa sistem e-Puskesmas dalam menampilkan informasi data pasien sudah sesuai dan akurat dengan penginputan data yang telah dilakukan. Pada aspek *Economy* 7(87,5%) informan mengatakan bahwa e-Puskesmas sangat membantu dalam menekan biaya operasional, dengan sudah jarang dalam menggunakan kertas atau alat tulis yang lainnya. Pada aspek *Control & Security* 8(100%) informan mengatakan bahwa e-Puskesmas memiliki keamanan pada halaman *Login* yaitu fitur dengan memasukkan username dan password masing-masing petugas sesuai dengan hak akses yang sudah ditentukan. Pada aspek *Efficiency* 6(75%) informan mengatakan bahwa e-Puskesmas sangat membantu petugas dalam membantu pasien dalam memberikan pelayanan dari mulai pendaftaran sampai pasien mendapatkan pelayanan yang prima, sekaligus mengurangi beban kerja petugas dalam melakukan pelayanan kepada pasien. pada aspek *Service* 7(87,5%) informan mengatakan bahwa e-Puskesmas sudah baik dan mampu untuk memberikan kepuasan kepada pengguna sistem. Namun demikian, gangguan yang sering terjadi seperti pada jaringan internet menyebabkan pelayanan menjadi terhambat dan pasien cukup menunggu lebih lama.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, beberapa rekomendasi yang dapat dipertimbangkan yaitu melakukan monitoring dan evaluasi untuk meningkatkan kualitas, stabilitas pada

jaringan internet serta diperlukan untuk mempersiapkan jaringan yang memadai agar meminimalkan gangguan pada saat proses pelayanan kepada pasien, meningkatkan pengembangan pada fitur e-Puskesmas khususnya pada data laporan kunjungan pasien yang diharapkan mampu agar bisa diakses pada rentang tahunan, penyederhanaan tampilan dan pada alur menu pada beberapa fitur yang masih dianggap sebagian pengguna masih cukup rumit sehingga dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pada sistem e-Puskesmas.

Ucapan Terima Kasih

Jika perlu berterima kasih kepada pihak tertentu, misalnya sponsor program penelitian, nyatakan dengan jelas dan singkat, hindari pernyataan terima kasih yang berlebihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahu, N., Abd.Rahman, M., & A.Antu, M. I. (2025). Gambaran Penggunaan Sistem E-Puskesmas Dengan Metode Pieces Di Puskesmas Telaga Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(September), 10813–10823.
<https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/48861/30776>
- Darsono, D. (2024). Evaluasi Rekam Medis Elektronik Rs Bethesda Yogyakarta Dalam Upaya Mendukung Percepatan Transformasi Kesehatan Digital. *Journal of Information Systems for Public Health*, 9(1), 20.
<https://doi.org/10.22146/jisph.91784>
- Diah Ratri Larasati, & Cau Kim Jiu. (2025). Penerapan E-Puskesmas di Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 3(4), 5178–5183.
<https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.1230>

- Francis, J., & Kassiuw, M. (2024). Faktor Yang Berhubungan Pada Motivasi Pengguna Dan Implementasi Rekam Medis Elektronik Dengan Efisiensi Pelayanan Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Kebayoran Lama. *Jurnal ARSI : Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 10(3).
<https://doi.org/10.7454/arsi.v10i3.1194>
- Jagasatru, P., Lestari, F. D., Karmanto, B., Mohammad, M. I., Studi, P., Rekam, D., Kesehatan, I., & Tasikmalaya, K. (2025). Evaluasi Implementasi E-Puskesmas dengan Menggunakan metode PIECES di Puskesmas Jagasatru. *Jurnal Kesehatan, Sains, Dan Teknologi (JAKASAKTI)*, 4(1), 75–87.
<https://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/jakasakti/index%0AResearchArticle> e-ISSN:
- Khasanah, S. L. B. K. M. I. M. L. (2025). Analisis Implementasi E-Puskesmas Rekam Medis Elektronik yang Terintegrasi dengan Aplikasi SATUSEHAT di Puskesmas Kesunean Kota Cirebon. *Jurnal Kesehatan Sain Dan Teknologi (JAKASAKTI)*, 4(1), 145–156.
- Mastuti, S., Ulfa, L., & Nugraha, S. (2021). Analisis Efektivitas Penerapan Layanan e-Puskesmas di UPT Puskesmas Cangkurawok Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 14(01), 93–112.
- Satria Bima Dewantara, M. M. (2026). Evaluasi Website E-Puskesmas di UPTD Puskesmas Cimuning Menggunakan Metode Pieces. *Jurnal Informatics and Computer Engineering Journal*, 6(1), 26–30.
<https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/ijec/article/view/9286/2785>
- Septiani, D., Ruhama, S., & Astuti, I. (2023). Implementasi Metode Pieces Untuk Menganalisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi Peduli Lindungi. *JIKI (Jurnal Ilmu Komputer & Informatika)*, 4(1), 53–64.
<https://doi.org/10.24127/jiki.v4i1.3996>
- Sofia, S., Ardianto, E. T., & Muna, N. (2022). Analisis Aspek Keamanan Informasi Pasien Pada Penerapan RME di Fasilitas Kesehatan. *Jurnal Rekam Medik Dan Manajemen Informasi Kesehatan*, 1(2), 94–103.
<https://rammik.pubmedia.id/index.php/rmik%0AAalisis>
- Sukarmayasa, I. M., Farmani, P. I., Karma, M., & Wirajaya, M. (2024). 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. 9(4), 301–315.
- Susanti, S., & Maulana, A. (2024). Evaluasi Kinerja Pada Aplikasi SatuSehat Menggunakan Metode Pieces. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 9(1), 11–20.
- Vergantara, I. W. S. M., & Wulandari, A. A. S. (2022). Perancangan Sistem Informasi E-Pasien Berbasis Website Pada Praktek Dokter Umum Dengan Metode Pieces. *Indonesian Journal of Health Information Management (IJHIM)*, 2(2), 1–6.
- Virna, R. E. L. (2023). Analisis Kinerja Infrastruktur Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit PTPN Subang. *Jurnal Jawara Sistem Informasi*, 1(1), 1–5.
<https://ejournal.universitasm mandiri.ac.id/index.php/jsi/article/view/26/15>
- Wahyudi, A., & Wahab, S. (2024). Pengaruh Penggunaan Rekam Medis Elektronik Terhadap Kepuasan Petugas Rekam Medis Di Rs X. *Prepotif : Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 2893–2899.
<https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i2.29118>

- Wahyuni, A. (2023). Evaluasi Penggunaan Sistem e-Puskesmas Melalui Pendekatan PIECES Untuk Menilai Kepuasan Petugas Evaluation of the Use of the e-Puskesmas System Using the PIECES Approach to Assess Officer Satisfaction Annisa Wahyuni *. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 9, 58–66. www.jurnal.stikes-yrsds.ac.id
- Widiyanto, W. W., Putri, F. R., Kesehatan, M. I., & Surakarta, P. I. (2026). *Analisis Kepuasan Pengguna E-Puskesmas Dengan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) Di Puskesmas*. 03(02), 216–225. <https://doi.org/https://doi.org/10.64094/7956e163>