

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

EVALUASI IMPLEMENTASI e-PUSKESMAS

DI PUSKESMAS KARANGANOM



Disusun Oleh :

Riasari Ristiningtyas

(24.0.TM.242)

STIKes MITRA HUSADA KARANGANYAR

PRODI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN

TAHUN 2025

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN EVALUASI IMPLEMENTASI e-PUSKESMAS DI PUSKESMAS KARANGANOM

Disusun Oleh:

Riasari Ristiningtyas (24.0.TM.242)

Dilaksanakan dan disahkan pada:

Hari :

Tanggal :

Mengesahkan

Ketua Prodi

Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan

Sri Sugiarsi, M. Kes

NIK 016 08 1975 04 2004 2

HALAMAN PERSETUJUAN

EVALUASI IMPLEMENTASI e-PUSKESMAS DI PUSKESMAS KARANGANOM

Disusun Oleh:

Riasari Ristiningtyas (24.0.TM.242)

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Karanganyar.....

Menyetujui

Pembimbing Lahan Praktik

Pembimbing Akademik

dr. Kurnia Retnoningtyas

NIP: 19840330 201101 2 012

Yuyun Manggandhi, SKM, MKM

NIK: 065 03 1988 07 2012 2

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah menganugerahkan banyak nikmat sehingga kami dapat menyusun laporan praktik lapangan ini dengan baik. Laporan yang berjudul “Evaluasi Implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom”. Pada kesempatan ini Laporan kami susun secara tepat dengan bantuan dan dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak diantaranya:

1. Heriyanto, SKM, selaku Kepala Puskesmas Karanganom
2. Rohmadi, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua STIKes Mitra Husada Karanganyar
3. Sri Sugiarsi, SKM, M.Kes, selaku Kepala Program Studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan STIKes Mitra Husada Karanganyar
4. Yuyun Manggandhi, SKM, MKM, selaku pembimbing akademik dalam penyusunan Laporan Praktik Lapangan
5. Seluruh karyawan Puskesmas Karanganom yang telah ikut membantu dan membimbing dalam pelaksanaan praktik kerja lapangan
6. Orang tua yang telah mendoakan kami dan memberikan dukungan moral maupun material
7. Semua pihak yang telah membantu terselesainya Laporan Praktik Lapangan ini

Dalam penyusunan laporan ini, kami menyadari bahwa hasil laporan praktik lapangan ini masih jauh dari kata sempurna. Sehingga kami selaku penyusun sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian.

Klaten, Juli 2025

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan.....	3
C. Manfaat.....	3
D. Ruang Lingkup.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Sistem Informasi Kesehatan	5
B. Perkembangan Teknologi Informasi di Sektor Kesehatan.....	8
C. Puskesmas.....	10
D. Sistem Informasi Manajemen Puskesmas & e- Puskesmas.....	12
E. Evaluasi Implementasi Sistem Informasi.....	14
BAB III HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN.....	17
A. Hasil Kegiatan.....	17
B. Pembahasan.....	40
BAB IV PENUTUP.....	51
A. Kesimpulan.....	51
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 2.1 Gambar Ketertarikan antara Komponen Utama dan Komponen yang Terkait Aktiftas Sistem Informasi
2. Gambar 3.1 Tampilan *Bug* pada APM
3. Gambar 3.2 Tampilan e-puskesmas jika aplikasi down
4. Gambar 3.3 Tampilan gangguan bridging bpjs dan e-Puskesmas
5. Gambar 3.4 Tampilan Gangguan koneksi BPJS
6. Gambar 3.5 Tampilan *Interface* login e-Puskesmas
7. Gambar 3.6 Tampilan *Dashboard* e-Puskesmas
8. Gambar 3.7 Tampilan awal e-Puskesmas
9. Gambar 3.8 Tampilan Antrian Pasien Mandiri (APM)
10. Gambar 3.9 Tampilan Antrian Poli
11. Gambar 3.10 Tampilan Surat Tanda Bukti Pembayaran (STBP)
12. Gambar 3.11 Tampilan Resep Manual
13. Gambar 3.12 Tampilan Rujukan Internal yang Belum Diselesaikan
14. Gambar 3.13 Tampilan Jenis laporan yang Disinkronkan dengan Dinas Kesehatan
15. Gambar 3.14 Tampilan Proses Sinkroniasi Laporan e-Puskesmas
16. Gambar 3.15 Tampilan Jenis Laporan yang ditampilkan di e-Puskesmas

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan Revolusi Industri 4.0 telah menempatkan teknologi informasi digital sebagai kebutuhan esensial di berbagai sektor, termasuk kesehatan. Era pelayanan kesehatan 4.0 ini dimulai sejak tahun 2016. Bidang kesehatan termasuk salah satu yang mengalami transformasi. Transformasi digital telah memberikan dampak signifikan pada industri kesehatan di Indonesia, hal ini sejalan dengan visi pemerintah Indonesia untuk mewujudkan masyarakat yang sehat, sebagaimana tercantum dalam rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional dan Enam Pilar Transformasi. Salah satu fokus utama dari transformasi ini adalah pada pilar keenam, yaitu transformasi kesehatan digital (Budiansih, 2021). Teknologi berbasis komputer dan internet menjadi salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam meningkatkan daya saing dalam industri pelayanan kesehatan. Sejak awal pelayanan kesehatan era 4.0, fasilitas kesehatan menjadi sangat tergantung pada teknologi pintar yang membantu pengelolaan dan diagnosis penyakit pasien, serta membantu mengirimkan, menerima dan mengumpulkan informasi pasien untuk pengelolaan rekam medis (Tanwar S, 2020).

Indonesia menjadi salah satu negara yang memanfaatkan era 4.0 ini dengan mulai melakukan penerapan layanan kesehatan berbasis elektronik. Penerapan layanan ini dilandasi oleh Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 pasal 45 yang menyatakan bahwa “Seluruh fasilitas pelayanan kesehatan harus menyelenggarakan rekam medis elektronik sesuai dengan ketentuan dalam peraturan menteri ini paling lambat tanggal 31 Desember 2023.” Kewajiban penerapan rekam medis elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan pelayanan kesehatan, memberikan kepastian hukum dalam penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis, menjamin keamanan, kerahasiaan, keutuhan serta ketersediaan data rekam

medis, mewujudkan penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis yang berbasis digital dan terintegrasi.

Fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia bermacam ragamnya, salah satunya yaitu Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) yang merupakan merupakan sebuah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Permenkes No. 19, 2024). Rekam medis elektronik bertujuan meningkatkan mutu layanan kesehatan dengan memastikan keamanan, kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data rekam medis (Permenkes No.24 2022). Puskesmas (Pusat Kesehatan Masyarakat) merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menjadi ujung tombak dalam sistem kesehatan nasional di Indonesia.

Dalam perkembangan Puskesmas sudah menerapkan rekam medis elektronik salah satunya menggunakan aplikasi e-Puskesmas sebagai system informasi puskesmas yang dikembangkan bersama antara PT Telkom Indonesia dan PT Infokes Indonesia pada tahun 2013. e-Puskesmas berbasis web dan mobile ini dirancang untuk mendukung berbagai aspek pelayanan dan manajemen di puskesmas sesuai dengan standar Kementerian Kesehatan. Dalam upaya meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan di puskesmas, penerapan sistem informasi elektronik Puskesmas (e-Puskesmas) di berbagai daerah. Sistem e-Puskesmas bertujuan untuk mengintegrasikan dan mengotomatisasi proses pelayanan di puskesmas, mulai dari pendaftaran pasien, pencatatan rekam medis, manajemen obat-obatan, sampai dengan pelaporan. Meskipun implementasi e-Puskesmas telah dilakukan secara luas, evaluasi terhadap efektivitas penerapan sistem tersebut masih perlu dilakukan. Evaluasi implementasi e-Puskesmas penting dilakukan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu ditingkatkan, baik dari sisi sumber daya manusia, organisasi, maupun teknologi informasi yang digunakan. Hal ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan dan manfaat optimal dari

sistem e-Puskesmas bagi peningkatan pelayanan kesehatan di tingkat puskesmas.

Di Puskesmas Karanganom sudah menggunakan e-Puskesmas sejak awal tahun 2023 sebelumnya menggunakan sistem informasi puskesmas lokal yang dikenal sebagai Simpus Jojok. Migrasi data dari Simpus Jojok ke e-Puskesmas dilakukan di bulan desember 2022 hingga januari 2023. Di bulan yang sama dilakukan sosialisasi oleh pihak e-Puskesmas dan mulai diterapkan di Puskesmas Karanganom di bulan Maret 2023. Setelah berjalan 2 tahun ini masih banyak kendala yang dihadapi oleh pihak puskesmas seperti belum optimalnya fitur-fitur yang ada didalam aplikasi dalam menyediakan informasi yang dibutuhkan puskesmas, Sumber daya manusia dan sarana prasarana. Berdasarkan urian diatas penulis mengambil judul “Evaluasi implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom”.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Melakukan evaluasi implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis implementasi e-Puskesmas dari aspek teknis
- b. Mengevaluasi implementasi e-Puskesmas dari aspek pengguna
- c. Menganalisis implementasi e-Puskesmas dari aspek data dan informasi

C. Manfaat

1. Bagi mahasiswa

Penerapan teori ke praktik nyata serta pengembangan keterampilan analitis dan pemecahan masalah tentang ekosistem pelayanan kesehatan primer.

2. Bagi Lahan Praktik

Sebagai rekomendasi strategis untuk peningkatan implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom guna mengoptimalkan pelayanan kesehatan.

D. Ruang Lingkup

1. Waktu

Pelaksanaan PKL ini dilaksanakan tanggal 23 Juni 2025 – 30 Juli 2025

2. Tempat

PKL ini bertempat di Puskesmas Karangnom Klaten.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi Kesehatan

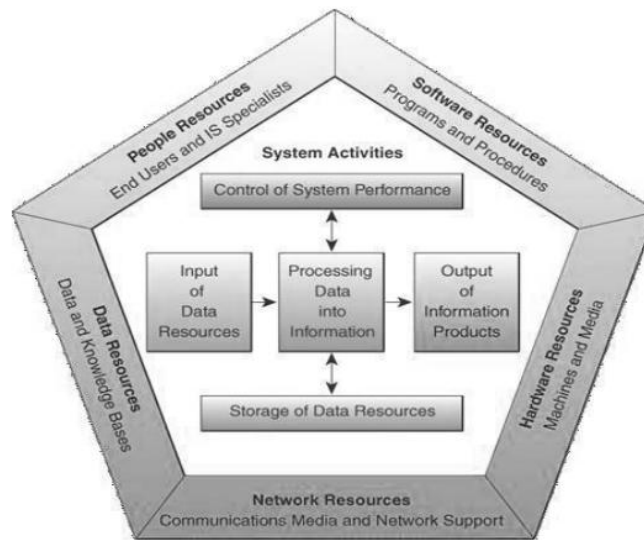
1. Pengertian Sistem Informasi Kesehatan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah No.46 Tahun 2014, sistem informasi kesehatan adalah seperangkat tatanan yang meliputi data, informasi, indikator, prosedur, perangkat, teknologi, dan sumber daya manusia yang saling berkaitan dan dikelola secara terpadu untuk mengarahkan tindakan atau keputusan yang berguna dalam mendukung pembangunan kesehatan.

Pengaturan sistem informasi kesehatan bertujuan untuk menjamin ketersediaan, kualitas, dan akses terhadap Informasi Kesehatan yang bernilai pengetahuan serta dapat dipertanggungjawabkan serta mewujudkan penyelenggaraan Sistem Informasi Kesehatan dalam ruang lingkup sistem kesehatan nasional yang berdaya guna dan berhasil guna terutama melalui penguatan kerja sama, koordinasi, integrasi, dan sinkronisasi dalam mendukung penyelenggaraan pembangunan kesehatan yang berkesinambungan.

2. Komponen Sistem Informasi Kesehatan

Sebagai bagian dari sebuah sistem informasi, system informasi kesehatan didukung oleh 5 komponen utama dan 5 komponen yang merupakan aktifitas sistem informasi (Ablett et al., 2013). Keterkaitan antara komponen utama dan komponen aktifitas sistem informasi tersebut divisualisaikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1

Keterkaitan antara Komponen-Komponen Utama
dan Komponen-Komponen yang Terkait dengan Aktifitas
Sistem Informasi

Lima komponen utama tersebut di atas adalah *people resources*, *hardware resources*, *software resources*, *data resource*, dan *network resources*.

a) *People resources*

People resources terdiri atas *end user*, yaitu orang yang menggunakan sistem informasi dari sistem, dan *is specialist*, yaitu orang yang mengembangkan atau mengoperasikan sistem.

b) *Hardware resources*

Hardware resources adalah semua peralatan fisik yang digunakan pemrosesan informasi, antara lain mesin, media penyimpanan data, dan perangkat lainnya.

c) *Software resources*

Software resources mencakup semua perintah pemrosesan informasi, termasuk program dan prosedur, antara lain: system software, application software, dan prosedur.

d) Data resources

Data resources mencakup fakta-fakta mengenai transaksi, informasi yang terproses dan terorganisir, serta database atau data yang telah terorganisir.

e) Network resources

Network resources terdiri atas media komunikasi dan infrastruktur jaringan (gabungan *hardware* dan *software*).

Sedangkan 5 komponen yang merupakan aktifitas sistem informasi terdiri atas: input of data resources, processing of data into information, output of information products, storage of data resources, dan control of system performance. Selanjutnya, masing-masing dari kelima komponen tersebut dijelaskan sebagai berikut:

a) Input of data resources

Komponen ini mencakup aktifitas pengisian data, dan pengambilan dan perakitan elemen-elemen yang masuk ke dalam sistem untuk diproses.

b) Processing of data into information

Pada komponen ini terdapat proses transformasi yaitu mengubah input menjadi output (menghitung, membandingkan, mengurutkan, menggolongkan, menjumlahkan, dan sebagainya).

c) Output of information products

Ada 2 aktifitas dalam komponen ini yaitu memindahkan elemen-elemen yang dihasilkan oleh proses transformasi menuju tujuan akhir, antara lain berupa pesan, laporan, form, serta gambar grafis.

d) Storage of data resources

Komponen ini mencakup penyimpanan elemen-elemen data dan database.

e) Control of system performance

Aktifitas pada komponen ini adalah memonitor dan mengevaluasi feedback (Nugroho et al., 2019).

3. Manfaat Sistem Informasi Kesehatan dalam Pelayanan Kesehatan

Adanya sistem informasi dalam bidang kesehatan memiliki manfaat antara lain:

- a) Memudahkan setiap pasien untuk melakukan pengobatan dan mendapatkan pelayanan kesehatan.
- b) Memudahkan fasilitas kesehatan untuk mendaftar setiap pasien yang berobat.
- c) Semua kegiatan di fasilitas kesehatan terkontrol dengan baik bekerja secara terstruktur. (Gavinov I dan Soemantri J, 2016).

B. Perkembangan Teknologi Informasi di Sektor Kesehatan

1. Era Revolusi Industri 4.0 dan Kesehatan

Konsep Health 4.0 merupakan turunan dari konsep strategis Industry 4.0 yang diterapkan di bidang kesehatan. Health 4.0 didukung oleh tiga pilar yaitu *people*, *technology*, dan *design*. Orang-orang prihatin dengan penataan kembali antara pemangku kepentingan kesehatan dan menjadi pasien sentris. Teknologi mencakup 4.0, kesehatan seluler, *internet of medical things (IoMT)* dan data besar. Sedangkan desain meliputi desain sistem pelayanan dengan pendekatan user-center dimana penggunaan design thinking dan people itu sendiri menjadi faktor utama dalam pembuatan teknologi Health 4.0. Temuan penelitian lain IoT dapat memberikan tambahan yang sangat signifikan untuk ini dengan mengelompokkan IoMT dan kecerdasan buatan, komputasi kabut, BLOCKCHAIN, dan pendekatan lain yang sesuai di masa depan. Implementasi layanan kesehatan 4.0 dapat berpindah dari ekosistem device centric ke ekosistem patient centric.

2. Transformasi Kesehatan Digital di Indonesia

Transformasi digital di Indonesia tercantum dalam rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN). RPJMN, sebagai dokumen perencanaan pembangunan nasional, secara konsisten menggariskan pentingnya penguatan sistem kesehatan, termasuk melalui pemanfaatan teknologi informasi. Digitalisasi dipandang sebagai kunci

untuk meningkatkan akses, kualitas, dan efisiensi pelayanan kesehatan di seluruh pelosok negeri.

Kementerian Kesehatan RI telah merumuskan Enam Pilar Transformasi Kesehatan sebagai kerangka besar untuk reformasi sistem kesehatan Indonesia. Pilar-pilar ini saling mendukung untuk mencapai visi "Masyarakat Sehat, Produktif, Mandiri, dan Berkeadilan", salah satu pilar tersebut adalah Transformasi kesehatan digital.

Transformasi kesehatan digital secara khusus menjadi tulang punggung digitalisasi sektor kesehatan di Indonesia. Tujuan utamanya adalah mewujudkan ekosistem kesehatan digital yang terintegrasi dan inklusif untuk meningkatkan kualitas dan pemerataan layanan kesehatan. Inisiatif di bawah pilar ini mencakup:

a) Integrasi data kesehatan nasional

Pengembangan platform data kesehatan terpusat, seperti SatuSehat Platform, yang bertujuan untuk mengintegrasikan berbagai data kesehatan dari fasilitas layanan kesehatan (puskesmas, rumah sakit, klinik) di seluruh Indonesia. Ini memungkinkan rekam medis pasien terintegrasi dan dapat diakses antar fasilitas.

b) Penerapan rekam medis elektronik (RME)

Kewajiban bagi seluruh fasilitas pelayanan kesehatan untuk menyelenggarakan RME. Hal ini didasari oleh Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, khususnya Pasal 45, yang menetapkan batas waktu implementasi RME paling lambat 31 Desember 2023. RME bertujuan untuk meningkatkan keamanan, kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data rekam medis pasien.

c) Pengembangan telemedicine dan layanan kesehatan digital

Mendorong pemanfaatan teknologi untuk layanan kesehatan jarak jauh, konsultasi online, dan pemantauan kesehatan berbasis aplikasi.

d) Pemanfaatan big data dan kecerdasan buatan (AI)

Memaksimalkan penggunaan analisis data besar dan AI untuk mendukung pengambilan keputusan klinis, penelitian, surveilans penyakit, dan perencanaan program kesehatan.

3. Regulasi Terkait

Di Indonesia, landasan hukum utama yang mendorong digitalisasi rekam medis dan menjadi pendorong utama transformasi kesehatan digital adalah Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis. Regulasi ini sangat krusial karena secara eksplisit mewajibkan fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengadopsi Rekam Medis Elektronik (RME). Kewajiban rekam medis elektronik (RME) paling signifikan dibahas dalam pasal 45 yang menyatakan bahwa seluruh fasilitas pelayanan kesehatan wajib menyelenggarakan rekam medis elektronik paling lambat tanggal 31 Desember 2023. Kewajiban ini berlaku untuk semua jenis fasilitas, mulai dari Puskesmas hingga rumah sakit.

Tujuan dari penerapan RME ini yaitu, Meningkatkan pelayanan kesehatan yang lebih efektif dan efisien, Memberikan kepastian hukum dalam penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis, Menjamin keamanan, kerahasiaan, keutuhan, dan ketersediaan data rekam medis pasien, serta Mewujudkan penyelenggaraan dan pengelolaan rekam medis yang berbasis digital dan terintegrasi. Dalam permenkes No.24 Tahun 2022 ini juga mengatur standar teknis dan fungsional RME, termasuk ketentuan mengenai interoperabilitas data antarfasilitas kesehatan, yang kini diwujudkan melalui platform SatuSehat.

C. Puskesmas

1. Pengertian Puskesmas

Pusat Kesehatan Masyarakat yang selanjutnya disebut Puskesmas adalah Fasilitas Pelayanan Kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan dan mengoordinasikan pelayanan kesehatan promotif, preventif, kuratif rehabilitatif, dan/atau paliatif di wilayah kerjanya,

dilakukan secara terpadu dan berkesinambungan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan/atau paliatif oleh pemerintah pusat, pemerintah daerah, dan/atau masyarakat. (Permenkes RI No.19, 2024).

Dalam melaksanakan tugas Puskesmas memiliki fungsi penyelenggaraan Pelayanan Kesehatan primer di wilayah kerjanya yaitu sebagai kontak pertama Pelayanan Kesehatan. Pelayanan Kesehatan primer diselenggarakan secara terintegrasi dengan tujuan:

- a) Pemenuhan kebutuhan kesehatan dalam setiap fase kehidupan.
- b) Perbaikan determinan kesehatan atau faktor yang mempengaruhi kesehatan yang terdiri atas determinan sosial, ekonomi, komersial dan lingkungan.
- c) Penguatan kesehatan perseorangan, keluarga dan masyarakat.

2. Tantangan Pengelolaan Data di Puskesmas

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) menghadapi berbagai kendala dan tantangan yang perlu diatasi untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutan sistem ini. Salah satu kendala utama adalah keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki keahlian dalam teknologi informasi. Banyak Puskesmas yang masih kekurangan tenaga profesional yang mampu mengoperasikan dan mengelola SIMPUS secara efektif. Hal ini menyebabkan sistem tidak berjalan optimal dan menghambat proses digitalisasi.

Selain itu, infrastruktur teknologi yang kurang memadai juga menjadi tantangan besar. Di beberapa daerah, terutama di wilayah terpencil, akses internet yang stabil dan perangkat keras yang memadai masih menjadi masalah. Tanpa dukungan infrastruktur yang baik, implementasi SIMPUS menjadi sulit dilakukan, sehingga menghambat alur kerja dan pengumpulan data yang akurat.

Resistensi terhadap perubahan juga sering menjadi hambatan dalam penerapan SIMPUS. Tenaga kesehatan yang sudah terbiasa dengan metode konvensional mungkin merasa enggan atau kesulitan untuk

beradaptasi dengan sistem baru. Hal ini memerlukan pendekatan yang tepat, termasuk pelatihan dan sosialisasi yang intensif untuk membangun pemahaman dan keterampilan yang dibutuhkan. Masalah integrasi data juga menjadi tantangan dalam implementasi SIMPUS. Seringkali, data dari berbagai sumber tidak terintegrasi dengan baik, sehingga menyulitkan proses analisis dan pengambilan keputusan. Kekurangan standar data dan interoperabilitas antar sistem juga dapat menyebabkan inkonsistensi dan duplikasi data. Bukan hanya itu aspek data informasi yang ditampilkan dalam sebuah sistem harus memenuhi informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan laporan. Selain itu, keterbatasan anggaran sering kali menjadi kendala dalam pengadaan dan pemeliharaan sistem. Banyak Puskesmas yang menghadapi keterbatasan dana untuk mengimplementasikan teknologi informasi secara menyeluruh. Ini memerlukan komitmen dan dukungan dari pemerintah serta pihak terkait untuk menyediakan sumber daya yang memadai.

Untuk mengatasi kendala dan tantangan ini, diperlukan pendekatan yang holistik, termasuk peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan infrastruktur teknologi, data informasi, serta dukungan kebijakan dan pendanaan yang berkelanjutan. Dengan demikian, implementasi SIMPUS dapat berjalan lebih lancar dan memberikan manfaat yang maksimal bagi pelayanan kesehatan di puskesmas.

D. Sistem Informasi Manajemen Puskesmas dan e-Puskesmas

1. Pengertian Simpus dan e-Puskesmas

Sistem Informasi Puskesmas adalah suatu tatanan yang menyediakan informasi untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam melaksanakan manajemen Puskesmas dalam mencapai sasaran kegiatannya (Permenkes RI No 31, 2019).

Pengaturan Sistem Informasi Puskesmas bertujuan untuk:

- a) Mewujudkan penyelenggaraan Sistem Informasi Puskesmas yang terintegrasi;

- b) Menjamin ketersediaan data dan informasi yang berkualitas, berkesinambungan, dan mudah diakses;
- c) Meningkatkan kualitas pembangunan kesehatan di wilayah kerjanya melalui penguatan manajemen Puskesmas.

Dalam penyelenggaraan Sistem Informasi Puskesmas wajib dilakukan pembersihan, validasi, dan pengelompokan data sesuai kebutuhan.

e-Puskesmas merupakan wujud dari penerapan sistem informasi manajemen puskesmas yang mampu memberikan kontribusi yang sangatlah besar dalam memberikan pelayanan yang prima kepada pasien. Dengan e-Puskesmas pencatatan dan pendataan pasien dilakukan secara elektronik. Layanan aplikasi e-Puskesmas juga semakin memudahkan dinas kesehatan dalam memonitor data kesehatan masyarakat (Tarigan & Maksam, 2022)

2. E-Puskesmas Sebagai Implementasi Sistem Informasi Puskesmas

Sejak tahun 2013, PT Infokes Indonesia konsisten mengembangkan mutu pelayanan fasilitas kesehatan berbasis digital dengan penerapan aplikasi ePuskesmas. Hingga saat ini sudah lebih dari 5000 puskesmas dan lebih dari 200 Dinkes Kota/Kabupaten di seluruh Indonesia menerapkan ePuskesmas sebagai sistem layanan kesehatan untuk pasien di Puskesmas.

ePuskesmas merupakan sistem aplikasi pelayanan pasien puskesmas yang memiliki system cloud computing yang sudah terintegrasi dengan BPJS dan SATU SEHAT. Sehingga ePuskesmas mampu diakses di beragam perangkat bermodalkan akses internet dan memberikan kemudahan bagi penggunaanya dalam menyelesaikan aktivitas pelayanan kesehatan di Fasyankes.

ePuskesmas adalah aplikasi manajemen puskesmas yang mengolah data pasien mulai dari pendaftaran hingga laporan. Data yang diinput dimasukkan ke dalam database, yang kemudian dikategorikan sesuai dengan parameter untuk kebutuhan laporan, seperti data morbiditas, laporan kunjungan harian, laporan persediaan obat, dan laporan lain yang

dibutuhkan untuk manajemen Puskesmas. Penggunaan ePuskesmas sebagai Sistem Informasi Kesehatan Puskesmas berbasis teknologi informasi dapat menyajikan informasi secara akurat, cepat, dan terpercaya, sehingga informasi yang disajikan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

E. Evaluasi Implementasi Sistem Informasi

1. Definisi Evaluasi Sistem Informasi

Evaluasi sistem informasi yaitu suatu proses untuk menggali dan mencari tahu, tentang sejauh mana suatu kegiatan implementasi sistem informasi, baik dari sudut pandang persepsi pengguna, organisasi, maupun dari segi teknologi system informasinya sebagai upaya untuk meningkatkan kinerja dalam penggunaan sistem informasi, evaluasi perlu dilakukan terhadap sistem yang telah berjalan untuk mengetahui aspek positif yang mendorong penggunaan sistem dan mengidentifikasi faktor yang menimbulkan hambatan (Niantyasari, 2018).

Evaluasi sistem informasi merupakan proses krusial untuk menilai efektivitas, efisiensi, dan dampak sistem dalam mendukung pengambilan keputusan dan mencapai tujuan organisasi. Dalam era digital yang terus berkembang, organisasi dihadapkan pada tantangan untuk memastikan bahwa sistem informasi yang digunakan tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga mampu beradaptasi dengan perubahan yang cepat. Evaluasi adalah suatu proses untuk memberikan informasi tentang sejauh mana suatu kegiatan tertentu telah dicapai, bagaimana perbedaan pencapaian itu dengan suatu standar tertentu untuk mengetahui apakah ada selisih diantara keduanya, serta bagaimana manfaat yang telah dikerjakan bila dibandingkan dengan harapan – harapan yang ingin diperoleh (Alivia et al., 2025).

2. Aspek-aspek Evaluasi

William H. Delone dan Ephraim R. McLean, yang dikenal sebagai Delone & McLean dari tahun 1992 hingga 2003, telah melakukan analisa

artikel yang kemudian diterbitkan dalam jurnal yang berkaitan dengan sistem informasi dalam berbagai aspek. Realisasi kinerja sistem informasi D&M merupakan langkah maju untuk (DeLone & McLean, 2003). Pencantuman kualitas layanan yang memiliki fungsi berbeda dari dimensi sebelumnya merupakan salah satu tindakan yang harus diperbarui. Untuk menuai manfaat penuh, itu juga perlu dikaitkan dengan dampak individu dan organisasi.

Beberapa dimensi yang dikemukakan oleh Delone dan McLean adalah:

- a) Kualitas sistem: mengukur pemrosesan informasi internal sistem.

Komponen hardware dan software yang membentuk sebuah sistem informasi menentukan seberapa bagus sebuah sistem. Variabel ini berfokus pada seberapa efektif kapabilitas system informasi dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan pengguna.

Mengukur performa teknis sistem informasi, termasuk kemudahan penggunaan, keandalan, fleksibilitas, dan waktu respons. Kualitas sistem yang baik memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi dengan efisien dan efektif.

- b) Kualitas informasi: pengukuran keluaran sistem informasi.

Variabel ini berkaitan dengan keluaran sistem informasi dalam hal kepentingan, nilai, keuntungan, dan relevansi informasi yang dihasilkan.

Menilai kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem, seperti keakuratan, kelengkapan, relevansi, dan ketepatan waktu. Informasi berkualitas tinggi membantu pengguna dalam pengambilan keputusan.

- c) Penggunaan sistem: konsumsi output sistem informasi oleh penerima.

Seberapa sering informasi yang dihasilkan oleh system informasi digunakan dapat disimpulkan dari variabel ini.

Mengukur sejauh mana sistem informasi digunakan oleh pengguna. Penggunaan bisa bersifat sukarela atau wajib, dan mencakup frekuensi, jumlah, dan kedalaman penggunaan sistem.

d) Kepuasan pengguna: penilaian penerima terhadap nilai keluaran sistem informasi. Pengukuran sebelumnya akan kurang membantu ketika kegunaan sistem informasi diperlukan, dan kepuasan pengguna dapat digunakan untuk mengukur keberhasilan pertemuan.

Menilai tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem informasi. Kepuasan pengguna sering kali dipengaruhi oleh kualitas sistem, informasi, dan layanan yang diterima.

e) Kualitas layanan: kualitas bantuan yang diterima pengguna dari divisi sistem informasi dan kelompok dukungan teknis seperti pelatihan, hotline, atau helpdesk.

Menilai kualitas dukungan yang diberikan oleh tim IT atau layanan pendukung lainnya. Hal ini mencakup responsivitas, kepedulian, dan kompetensi dari penyedia layanan.

DeLone & McLean (2003) menunjukkan bahwa pengguna akan merasa puas dengan sistem jika kualitasnya lebih baik dan digunakan secara maksimal. Karena sistem dapat menyelesaikan pekerjaannya, semakin tinggi kualitas informasi (output) yang dihasilkannya, pengguna akan semakin puas menggunakannya. Tingkat kebahagiaan pengguna yang dirasakan meningkat seiring dengan kualitas layanan yang ditawarkan (Bimbingan & Konseling, 2023).

BAB III

HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kegiatan

1. Analisis Implementasi e-Puskesmas dari Aspek Teknis

a. Penyajian data kualitas sistem

1) Fungsionalitas fitur

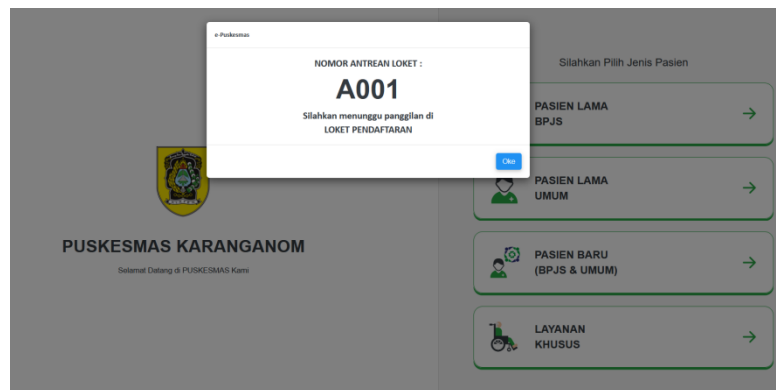
E-Puskesmas merupakan aplikasi sistem informasi manajemen puskesmas yang menyediakan berbagai fitur, mulai dari antrean pasien mandiri hingga pelayanan farmasi, serta berbagai modul pelaporan yang menyertainya. Dalam implementasinya, e-Puskesmas sangat berpotensi membantu petugas dalam memberikan pelayanan kepada pasien, mulai dari pendaftaran hingga proses kasir. Adanya fitur-fitur pada aplikasi e-Puskesmas diharapkan dapat menjadikan pelayanan lebih efektif dan efisien

Salah satu fitur yang dirancang untuk memberikan kemudahan pelayanan adalah pada proses pendaftaran pasien lama. Pasien hanya membutuhkan salah satu dari data Nomor Induk Kependudukan (NIK), tanggal lahir, atau nama pasien untuk melakukan pendaftaran, yang kemudian akan memanggil seluruh data pasien secara otomatis. Hal ini mempersingkat proses pendaftaran dan mengurangi kebutuhan pasien untuk membawa kartu berobat fisik. Selain itu, tersedia pula Mesin Antrean Pasien Mandiri (APM), yang memungkinkan pasien mendaftar secara mandiri atau sekadar mengambil nomor antrean untuk diproses oleh petugas pendaftaran. Apabila pasien dapat melakukan pendaftaran mandiri melalui APM, pasien tidak perlu mengantre di loket pendaftaran dan dapat langsung menunggu panggilan ke ruang pemeriksaan. Namun, permasalahan yang muncul di Puskesmas Karanganyar adalah fitur APM belum dapat

dimaksimalkan. Hal ini disebabkan oleh APM yang sering mengalami *bug*, sehingga menyulitkan pasien dalam mengambil antrian secara mandiri.

Karakteristik pasien di Puskesmas Karangnom yang mayoritas adalah lansia membutuhkan pendampingan petugas saat melakukan pendaftaran mandiri atau mengambil antrian manual. Namun, di Puskesmas Karangnom tidak tersedia petugas khusus untuk mendampingi pasien di area APM, sehingga tugas pendampingan tersebut dibebankan kepada petugas pendaftaran. Keterbatasan jumlah petugas pendaftaran dalam memberikan pendampingan menyebabkan fungsionalitas fitur pendaftaran mandiri pada mesin APM untuk sementara belum dioptimalkan. Dengan demikian, mesin APM hanya digunakan untuk mengambil antrian manual pendaftaran pasien.

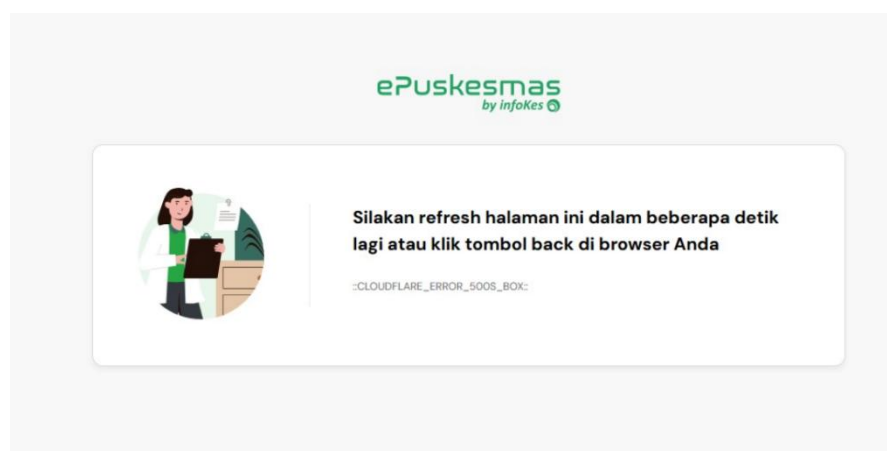
Permasalahan lainnya selain kekurangan petugas pendamping adalah proses pendaftaran mandiri melalui APM dinilai terlalu panjang dan sering terjadi *bug*. Kondisi ini berpotensi mempersulit pasien dan memicu penumpukan antrian. *Bug* yang sering terjadi pada mesin APM menyebabkan pasien sering menekan layar secara acak, yang mengakibatkan aplikasi eror atau bahkan tampilan APM tertutup secara tidak sengaja oleh pasien. Lebih lanjut, *bug* tersebut juga menyebabkan nomor antrian yang keluar menjadi ganda, sehingga ketika petugas pendaftaran memanggil nomor antrian, bisa saja ada dua atau lebih pasien yang maju bersamaan. Situasi ini seringkali membuat antrian di loket pendaftaran menjadi tidak kondusif karena pasien cenderung berebut untuk maju ke depan loket pendaftaran.



Gambar 3.1
Bug pada APM

2) Stabilitas fitur

Stabilitas fitur dalam aplikasi e-puskesmas tergolong kurang baik terutama saat cuti bersama dan setelah libur panjang. Ketika cuti bersama e-Puskesmas terkadang mengalami gangguan sehingga pelayanan di puskesmas harus dilakukan secara manual dan hal tersebut membuat pelayanan pasien terganggu dan pelayanan tidak efektif dan efisien sehingga menimbulkan komplain dari pasien. Berikut tampilan antarmuka jika e-Puskesmas jika mengalami *down*.

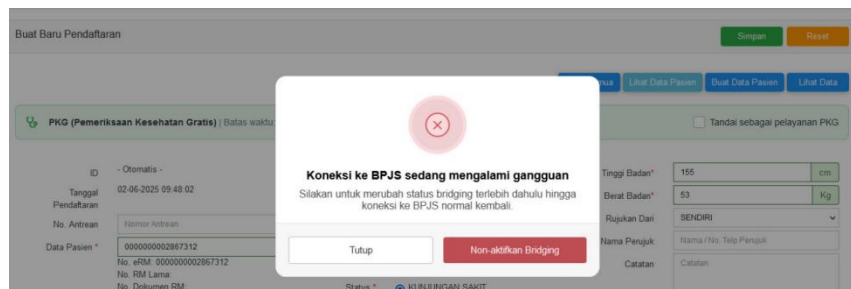


Gambar 3.2

Tampilan e-puskesmas jika aplikasi down

Sistem e-Puskesmas terkadang mengalami gangguan (*down*) dan *bridging* antara e-Puskesmas dengan PCare juga sering mengalami eror. Kondisi ini diperparah dengan tidak adanya pemberitahuan proaktif dari pihak pengembang (*vendor*) e-Puskesmas kepada puskesmas pengguna terkait gangguan yang terjadi. Pemberitahuan mengenai e-Puskesmas umumnya dibagikan melalui grup WhatsApp, namun grup tersebut hanya memperbolehkan admin untuk mengirim pesan. Akibatnya, jika terjadi gangguan, pihak puskesmas tidak dapat langsung melaporkan keluhan melalui grup tersebut. Selain itu, informasi mengenai gangguan dari pihak pengembang terkadang disampaikan terlambat. Meskipun tersedia fitur *helpdesk* atau *customer service*, layanan tersebut masih menyerupai *chatbot* dan dinilai kurang efektif dalam menampung keluhan serta masukan dari puskesmas sebagai pengguna.

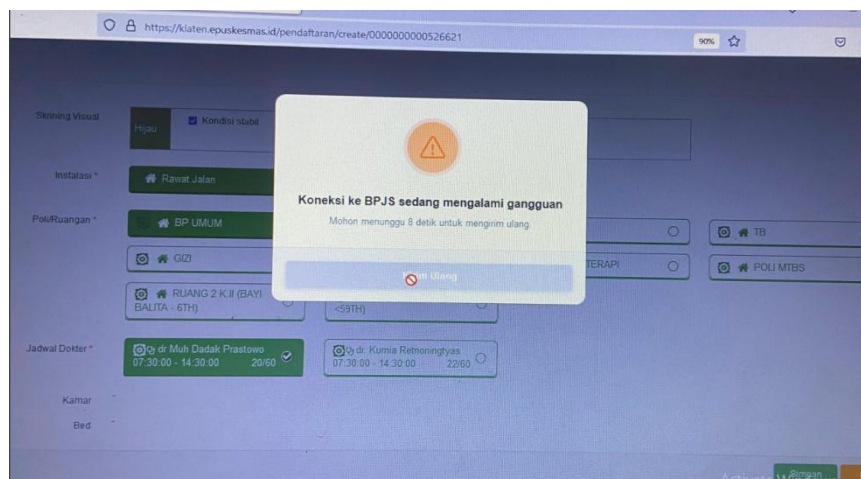
Apabila terjadi eror pada *bridging* antara e-Puskesmas dan BPJS, puskesmas harus menonaktifkan menu *bridging* tersebut agar data pasien dengan jaminan BPJS dapat tetap disimpan dalam sistem e-Puskesmas. Hal ini secara langsung menyebabkan petugas harus melakukan *double entry* data pada aplikasi e-Puskesmas dan aplikasi PCare BPJS. Konsekuensinya, waktu pelayanan pasien menjadi lebih lama dan berpotensi menimbulkan penumpukan antrean pasien. Dampak dari eror *bridging* ini tidak hanya dirasakan pasien secara langsung, tetapi juga berpotensi menurunkan capaian target antrean online puskesmas yang telah ditetapkan oleh BPJS, yaitu minimal 80%. Berikut tampilan jika *bridging* e-puskesmas dan BPJS mengalami gangguan.



Gambar 3.3

Tampilan gangguan bridging bpjs dan e-Puskesmas

Data menunjukkan bahwa selama bulan Juni tahun 2025, sistem *bridging* e-Puskesmas dan BPJS mengalami eror sebanyak empat kali, *downtime* sebanyak enam kali, serta *maintenance* sistem BPJS terjadi selama tiga kali. Selain itu, aplikasi e-Puskesmas juga sempat tidak dapat diakses sebanyak satu kali. Meskipun demikian, e-Puskesmas secara umum berfungsi dengan normal, walaupun koneksi ke BPJS sering terputus. Kondisi ini menyebabkan proses penyimpanan dan pengecekan data BPJS pasien membutuhkan waktu *loading* hingga 10 detik.



Gambar 3.4

Tampilan Gangguan koneksi BPJS

Permasalahan *bug* juga ditemukan saat dokter atau perawat melakukan pengisian anamnesa pasien. Setelah dokter atau perawat selesai mengisi anamnesa, e-Puskesmas terkadang tidak merespons untuk menyimpan data. Akibatnya, dokter atau perawat harus melakukan *refresh* pada halaman aplikasi, dengan risiko data yang sudah diinput akan hilang dan harus diinput ulang.

b. Penyajian data infrastruktur

1) Ketersediaan perangkat keras dan perangkat pendukung

Dalam menunjang pelayanan, puskesmas karanganom menyediakan perangkat keras dan perangkat pendukung untuk mengakses e-Puskesmas dalam memberikan pelayanan kepada pasien mulai dari pendaftaran hingga kasir. Berikut ruangan yang ada di puskesmas karanganom dan jumlah perangkat kerasnya:

a) Pendaftaran

Terdapat 2 komputer dengan windows 10 keluaran tahun 2019 dan tahun 2021 dan 1 printer rusak

b) Ruang 1 (Klaster 2 Pelayanan Ibu)

Terdapat 1 komputer dan 1 printer

c) Ruang 2 (Klaster 2 Pelayanan Balita Anak Prasekolah)

Belum tersedia komputer

d) Ruang 3 (Klaster 2 Pelayanan Anak Usia Sekolah & Remaja)

Terdapat 2 komputer dan 1 printer

e) Ruang 4 (Klaster 3 Pelayanan Usia Dewasa)

Terdapat 2 komputer dan 1 printer

f) Ruang 5 (Klaster 3 Pelayanan Lanjut Usia)

Terdapat 2 komputer dan 2 printer

g) Ruang 6 (Pelayanan Gigi dan Mulut)

Terdapat 1 komputer dan 1 printer

h) Ruang 7 (Lintas Klaster Laboratorium)

Terdapat 1 komputer dan 1 printer

- i) Ruang Fisioterapi : Belum tersedia komputer
- j) Farmasi : Terdapat 2 komputer dan 1 printer
- k) Kasir : Terdapat 1 komputer dan 1 printer

2) Ketersediaan jaringan internet

Kualitas koneksi internet di Puskesmas Karanganom tergolong lambat, terutama pada komputer yang tidak terhubung dengan jaringan lokal (*Local Area Network/LAN*). Puskesmas Karanganom menyediakan empat unit *router* Wi-Fi di lantai satu dan dua unit *router* Wi-Fi di lantai dua untuk distribusi sinyal internet. Meskipun telah disediakan enam unit *router* secara total, kualitas sinyal internet di Puskesmas Karanganom masih kurang optimal, sehingga mengganggu proses pelayanan pasien. Hal ini disebabkan karena akses terhadap aplikasi e-Puskesmas membutuhkan sinyal internet yang stabil.

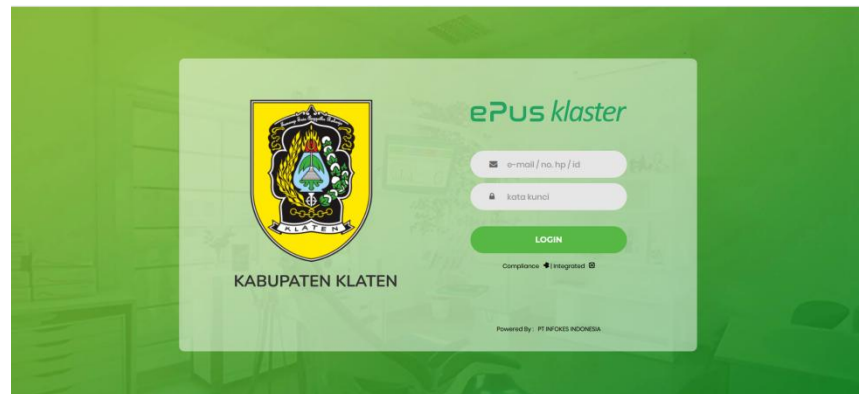
2. Evaluasi Implementasi e-Puskesmas dari Aspek Pengguna

a. Tingkat pengetahuan dan keterampilan

Puskesmas karanganom telah mengimplementasikan aplikasi e-Puskesmas selama lebih dari dua tahun, terhitung sejak Maret 2023. Sejak awal penggunaan aplikasi ini, pelatihan hanya diberikan sebanyak dua kali.

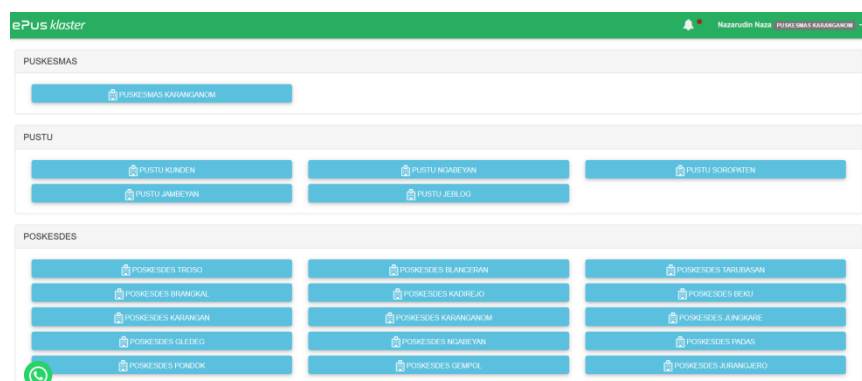
Pelatihan pertama ditujukan khusus kepada admin e-Puskesmas di masing-masing puskesmas, dan pelatihan kedua diberikan kepada petugas farmasi, khususnya terkait dengan pengelolaan stok opname obat. Durasi masing-masing pelatihan tersebut hanya satu hari. Selain pelatihan, pihak pengembang e-Puskesmas juga memberikan pendampingan langsung ke Puskesmas Karanganom selama satu hari, dengan menerjunkan dua petugas ke lapangan untuk membantu pengoperasian e-Puskesmas. Untuk pembelajaran lebih lanjut, Puskesmas Karanganom kemudian diberikan modul oleh pihak pengembang e-Puskesmas.

Berikut merupakan tampilan antarmuka aplikasi e-Puskesmas:



Gambar 3.5

Tampilan *Interface* login e-Puskesmas



Gambar 3.6

Tampilan *Dashboard* e-Puskesmas



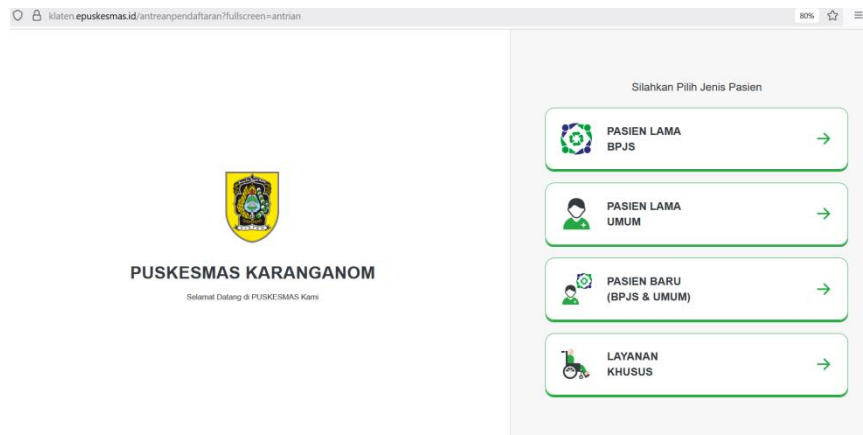
Gambar 3.7

Tampilan awal e-Puskesmas

Puskesmas Karangnom telah mengimplementasikan Rekam Medis Elektronik (RME). Namun, dalam pelaksanaannya, penerapan RME belum sepenuhnya optimal melainkan masih mengarah pada konsep *paperless*. Kondisi ini menyebabkan banyak fitur yang tersedia dalam aplikasi e-Puskesmas belum diaplikasikan secara maksimal, mencakup seluruh proses mulai dari pendaftaran hingga kasir, baik untuk pasien rawat jalan maupun pasien gawat darurat

1) Pendaftaran

Penggunaan fitur Antrean Pasien Mandiri (APM) pada e-Puskesmas belum berjalan optimal dikarenakan keterbatasan petugas dalam mendampingi pasien. Fitur APM ini menyediakan empat opsi menu pilihan, yaitu untuk pasien lama BPJS, pasien lama umum, pasien baru umum dan BPJS, serta layanan khusus. Namun, karena terbatasnya petugas yang mendampingi pasien di APM, maka hanya menu pasien baru umum dan BPJS yang diaktifkan. Akibatnya, seluruh pasien, baik pasien baru maupun lama, serta pasien umum maupun BPJS, diarahkan untuk memilih menu tersebut. Padahal, seharusnya jika pasien dapat memilih menu sesuai dengan kategori masing-masing, hal tersebut akan mengurangi antrean di loket pendaftaran karena pasien dapat melakukan proses pendaftaran secara mandiri melalui APM. Berikut merupakan tampilan Antrean Pasien Mandiri (APM).



Gambar 3.8

Tampilan Antrian Pasien Mandiri (APM)

Permasalahan selanjutnya di bagian pendaftaran yaitu terkait STBP dan resep secara manual. Petugas pendaftaran masih harus menuliskan identitas pasien secara manual pada Surat Bukti Tanda Pembayaran (STBP) dan resep yang berfungsi sebagai kartu kendali pasien. Padahal, seharusnya STBP dan resep tersebut sudah terintegrasi dalam aplikasi e-Puskesmas, sehingga petugas pendaftaran cukup mencetak nomor antrean poli bagi pasien. Kondisi ini terjadi karena sarana prasarana di area pendaftaran belum memadai, yaitu belum tersedianya *printer* untuk mencetak nomor antrean pasien ke poli.

Kendala tersebut juga dirasakan oleh pasien, mengingat sistem antrean pendaftaran dan antrean poli pemeriksaan berfungsi secara terpisah. Petugas pendaftaran memanggil pasien berdasarkan nomor antrean APM, sedangkan petugas poli memanggil pasien berdasarkan nama dan poli pemeriksaan yang dituju. Situasi ini seringkali menimbulkan keluhan dari beberapa pasien yang merasa nomor antrean mereka terlewatkan. Kejadian ini umumnya terjadi karena pasien tersebut sebelumnya mendaftar ke poli lain dengan jumlah antrean yang sedikit, namun kemudian pindah ke poli dengan jumlah

pasien yang lebih banyak, sehingga pemanggilannya menjadi lebih lama.

Permasalahan ini muncul karena pada Surat Bukti Tanda Pembayaran (STBP) tidak tercantum nomor antrean poli. Padahal, jika nomor antrean poli dicetak langsung dari e-Puskesmas, nama poli dan nomor urut antrean setiap pasien akan terlihat dengan jelas pada lembar antrean poli yang dicetak oleh petugas pendaftaran. Berikut merupakan tampilan antrean poli yang seharusnya dapat dicetak dari e-Puskesmas oleh petugas pendaftaran, tampilan STBP, dan tampilan resep manual.

TIKET KUNJUNGAN	
BP UMUM	
No. Antrean AA-0001	
Tanggal 05-07-2025 00:00:00	
Nama	: JOKO SUBAGIYO
Tanggal	: 05-12-1955
Lahir	
Umur	: 69 Thn 6 Bln 29 Hr
jenis_kelamin	: Laki-laki
Alamat	: KARANGAN, KARANGANOM, KABUPATEN KLATEN, JAWA TENGAH
Asuransi	: BPJS Kesehatan
No. Asuransi	: 0002283328866
Rp. 0	
	
323601	

Gambar 3.9
Tampilan Antrian Poli

Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022, yaitu kewajiban bagi seluruh fasilitas pelayanan kesehatan untuk menyelenggarakan rekam medis elektronik paling lambat tanggal 31 Desember 2023. Puskesmas Karanganom telah menerapkan rekam medis elektronik ini dengan baik, namun implementasinya belum sepenuhnya berbasis elektronik. Petugas di Puskesmas Karanganom masih menggunakan kartu kendali sebagai alat bantu untuk mempermudah pencatatan obat dan tindakan apabila belum sempat mengentri data langsung ke e-Puskesmas. Dengan demikian, proses pencatatan obat dan tindakan seringkali masih dilakukan secara manual pada kartu kendali tersebut.

Tingkat pengetahuan dan keterampilan petugas dalam mengoperasikan e-Puskesmas belum sepenuhnya merata. Hal ini disebabkan oleh perbedaan tingkat keterampilan dan latar belakang pengetahuan individual, serta perbedaan usia di antara petugas. Petugas dengan usia yang lebih muda cenderung menunjukkan tingkat keterampilan yang lebih tinggi dalam penggunaan aplikasi dibandingkan dengan petugas yang lebih senior.

Tingkat pengetahuan dan keterampilan juga sangat dipengaruhi oleh komitmen seluruh petugas untuk menerapkan rekam medis elektronik secara konsisten. Di Puskesmas Karanganom, diperlukan penguatan komitmen di kalangan semua petugas dalam menyelenggarakan rekam medis elektronik agar standardisasi pelayanan dapat tercapai di seluruh ruang pelayanan pasien. Saat ini, sistem pelayanan pasien di ruang pemeriksaan umum, gigi, dan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) masih berbeda.

Pelayanan pasien di ruang pemeriksaan umum telah menerapkan sistem pemanggilan pasien melalui antrean e-Puskesmas. Namun, di ruang pemeriksaan gigi dan KIA, pemanggilan pasien masih menggunakan urutan Surat Bukti

Tanda Pembayaran (STBP) yang diantarkan oleh petugas pendaftaran ke poli sebagai dasar antrean. Kondisi ini memperlambat proses pelayanan kepada pasien, karena seharusnya pemanggilan dapat dilakukan langsung dari poli tanpa harus menunggu STBP diantarkan oleh petugas pendaftaran ke ruang pemeriksaan. Perbedaan alur pelayanan di setiap ruang pemeriksaan ini berimplikasi pada standar operasional prosedur (SOP) yang sudah diberlakukan. Oleh karena itu, perlu dilakukan peninjauan ulang antara SOP yang berlaku dengan alur pelayanan yang sesungguhnya di lapangan.

Di Puskesmas Karanganom, kelengkapan pengisian rekam medis dalam waktu 1x24 jam setelah pasien pulang belum mencapai 100%. Rata-rata rekam medis yang belum dilengkapi oleh petugas adalah rekam medis pasien rujukan internal, misalnya pasien yang dirujuk dari ruang pemeriksaan umum atau KIA ke poli gigi dan gizi. Kondisi ini menjadi catatan penting untuk pembenahan, mengingat standar pelayanan minimal (SPM) dalam kelengkapan pengisian rekam medis pasien adalah 100%, sedangkan di Puskesmas Karanganom angkanya hanya mencapai 95%. Oleh karena itu, kualitas data yang disajikan menjadi kurang optimal.

Aplikasi e-Puskesmas sendiri telah memfasilitasi penelusuran rekam medis yang belum terisi lengkap. Pemeriksaan pasien yang belum diselesaikan akan ditandai dengan warna merah muda sebagai pengingat (*reminder*) bagi petugas untuk melengkapinya. Selain itu, petugas juga dapat melihat dari poli mana saja pemeriksaan pasien yang belum terselesaikan. Berikut merupakan tampilan rujukan internal yang belum diselesaikan oleh petugas.

Sinkronisasi - Kunjungan Pasien BPJS

Tampilkan Tanggal

Belum Bridging

Semua Ruangan

05-07-2025

Pencarian

Cari

Reset

No.	Tanggal	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Umur	Jenis Kunjungan	Kunjungan	Poli/ Ruangan	Asuransi	No. Asuransi	Status Pulang	Status BPJS	RS Tujuan Rujukan	No. Rujukan BPJS	Respon BPJS	
1	05-07-2025 09:50:11		Perempuan	20 Thn 2 Bn 20 Hr	LAMA	SAKIT	GIGI	BPJS Kesehatan - PEGAWAI SWASTA		NEAFTAHAN	0 ²	0		0 Data pendaftaran berhasil dikirim ke Pcare BPJS	
2	05-07-2025 09:57:52		Laki-laki	40 Thn 5 Bn 26 Hr	LAMA	SAKIT	GIGI	BPJS Kesehatan - PBPJ DAN BP PEMERINTAH DAERAH			0 ¹	0			
3	05-07-2025 10:13:20		Laki-laki	74 Thn 7 Bn 26 Hr	LAMA	SAKIT	GIGI	BPJS Kesehatan - PENERIMA PENSUN PNS		NEAFTAHAN	0 ²	0		0 Data pendaftaran berhasil dikirim ke Pcare BPJS	
4	05-07-2025 10:16:19		Perempuan	25 Thn 1 Bn 12 Hr	LAMA	SAKIT	GIGI	BPJS Kesehatan - PEGAWAI SWASTA		NEAFTAHAN	0 ²	0		0 Data pendaftaran berhasil dikirim ke Pcare BPJS	
5	05-07-2025 10:17:03		Perempuan	39 Thn 5 Bn 26 Hr	LAMA	SAKIT	BP UMUM	BPJS Kesehatan - PBI JAMINAN KESEHATAN		NUKUNGAN	0 ²	0			
6	05-07-2025 10:51:36		Laki-laki	39 Thn 2 Bn 20 Hr	LAMA	SAKIT	GIGI	BPJS Kesehatan - PBPJ DAN BP PEMERINTAH DAERAH		NEAFTAHAN	0 ²	0			

Keterangan

Belum Bridging

Sudah Bridging

Kirim Data ke Pcare

Ambil Data dari Pcare

Gambar 3.12

Tampilan Rujukan Internal yang Belum Diselesaikan

2) Kasir

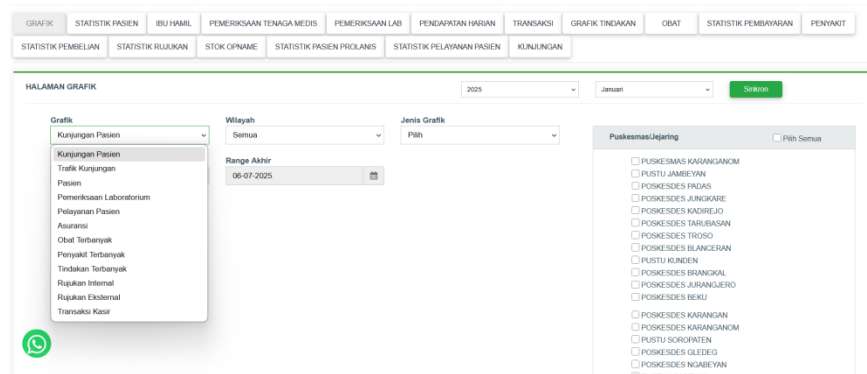
Di bagian kasir, fitur yang tersedia dalam e-Puskesmas belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini disebabkan proses pendaftaran di awal masih dilakukan secara manual, sehingga petugas kasir tidak melakukan pencetakan kuitansi yang tersedia di aplikasi e-Puskesmas. Apabila petugas kasir tetap melakukan pencetakan dari e-Puskesmas, akan terjadi duplikasi pekerjaan dan pemborosan kertas. Oleh karena itu, petugas kasir saat ini melihat jumlah tagihan pasien dari kuitansi yang telah dibuat di bagian pendaftaran. Selanjutnya, petugas poli (baik dokter maupun perawat) menuliskan tindakan medis yang telah diberikan pada kuitansi tersebut. Barulah kemudian, petugas kasir mencatat nominal biaya, merekap total biaya, dan menagihkannya kepada pasien.

b. Penerimaan pengguna dan resistensi

Di awal penggunaan e-Puskesmas sebagai rekam medis elektronik dirasakan memperlambat pekerjaan oleh petugas. Hal ini disebabkan oleh proses adaptasi yang harus dilalui oleh seluruh pegawai Puskesmas Karangnom. Petugas juga menilai bahwa e-Puskesmas lebih rumit dibandingkan sistem informasi puskesmas yang lama karena terdapat lebih banyak kolom isian yang harus diisi.

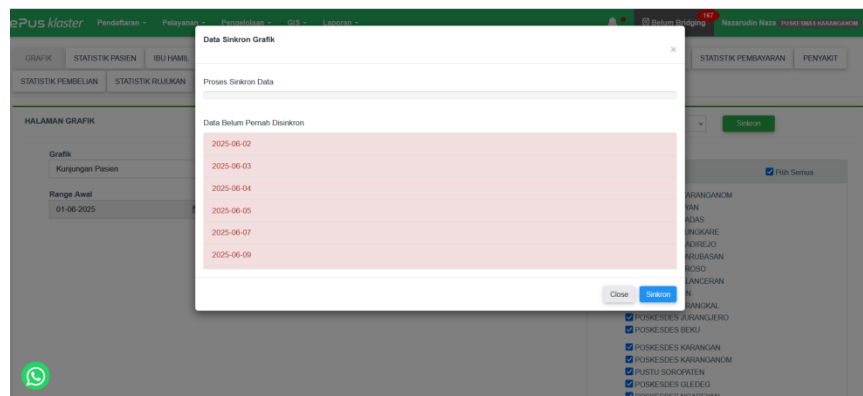
Namun, konsep dasar antara sistem informasi puskesmas yang lama dengan e-Puskesmas sebenarnya hampir sama. E-Puskesmas merupakan bentuk penyempurnaan dari sistem informasi puskesmas sebelumnya, sehingga wajar apabila terdapat lebih banyak isian yang harus dimasukkan, karena informasi terkait pemeriksaan pasien juga menjadi lebih lengkap.

Dari segi manfaat, fitur pelaporan dalam e-Puskesmas dinilai lebih lengkap dan cepat dibandingkan sistem informasi puskesmas yang lama. Meskipun fitur ini masih dalam proses pengembangan sesuai dengan kebutuhan puskesmas, secara garis besar data pelaporan puskesmas dapat diambil langsung dari aplikasi e-Puskesmas dan dikirimkan secara otomatis ke dinas kesehatan. Berikut merupakan tampilan data yang dapat langsung disinkronkan ke dinas kesehatan.



Gambar 3.13

Tampilan Jenis laporan yang Disinkronkan dengan Dinas Kesehatan



Gambar 3.14

Tampilan Proses Sinkronisasi Laporan e-Puskesmas

Komitmen bersama pegawai Puskesmas Karanganom terkait penyelenggaraan rekam medis elektronik ini belum sepenuhnya tercapai secara optimal. Masih ditemukan rekam medis elektronik pasien yang belum terisi setelah pasien selesai diperiksa. Kondisi ini berimplikasi pada terhambatnya pelaksanaan tugas di bagian lain. Sebagai contoh, apabila petugas belum mencatat tindakan yang diberikan kepada pasien di e-Puskesmas dan di STBP, maka petugas kasir akan kesulitan dalam menentukan tagihan. Akibatnya, petugas kasir harus melakukan konfirmasi langsung ke ruang pemeriksaan terkait tindakan yang diberikan kepada pasien, yang pada akhirnya memperlama waktu tunggu pasien dan berpotensi menyebabkan penumpukan antrean.

Situasi tersebut mendorong petugas kasir untuk tidak menggunakan rekam medis elektronik karena dirasa menambah beban kerja. Apabila kondisi ini terus berlanjut, tujuan digitalisasi kesehatan di Indonesia tidak akan dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan pembiasaan secara bertahap serta komitmen yang kuat dari seluruh pegawai untuk mencapai tujuan bersama dalam penyelenggaraan rekam medis elektronik secara penuh.

3. Analisis Implementasi e-Puskesmas dari Aspek Data dan Informasi

a. Penyajian Kualitas Data

Kualitas data didefinisikan sebagai tingkat kesesuaian data dengan kebutuhan spesifik suatu organisasi atau pengguna. E-Puskesmas, sebagai sistem informasi puskesmas, memiliki kapabilitas untuk menyajikan kualitas data yang baik, ditunjukkan dengan tersedianya berbagai laporan yang dapat ditampilkan langsung dari aplikasi tanpa perlu rekapitulasi manual seperti sebelumnya. Namun, seiring dengan perkembangan kebutuhan data dari pihak eksternal yang semakin dinamis, diperlukan pembaharuan dan pengoptimalan fitur dalam e-Puskesmas guna memenuhi kebutuhan pengguna tersebut.

Adapun bobot kualitas data sangat bergantung pada kelengkapan pengisian data oleh petugas ke dalam aplikasi e-Puskesmas. Di Puskesmas Karanganom, kelengkapan pengisian rekam medis pasien masih berada pada angka 95%, dengan 5% sisanya yang belum terpenuhi disebabkan oleh banyaknya kasus rujukan internal pasien yang belum diselesaikan datanya oleh petugas. Dalam implementasi rekam medis elektronik, petugas diharapkan dapat mengisi rekam medis pasien secara lengkap pada saat itu juga guna mempermudah bagian lain dalam memberikan pelayanan pasien selanjutnya.

Dalam penyajian rekam medis pasien, ditemukan adanya data yang tidak konsisten. Apabila pasien tidak menjalani pemeriksaan tertentu sesuai dengan formulir yang tersedia di e-Puskesmas, data hasil pemeriksaan yang tampil akan otomatis berbunyi 'normal', padahal pemeriksaan tersebut tidak dilakukan. Seharusnya, sistem menyediakan opsi 'tidak dilakukan pemeriksaan' sehingga rekam medis pasien dapat sesuai dengan kondisi asli pasien. Selain itu, e-Puskesmas juga belum memfasilitasi formulir Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) untuk pasien balita di bawah usia 5 tahun.

b. Penyajian Pemanfaatan Informasi

1) Jenis Laporan

Aplikasi e-Puskesmas merupakan sistem informasi berbasis *web* dan *mobile* yang dirancang untuk mendukung pelayanan dan manajemen puskesmas. Aplikasi ini memfasilitasi pencatatan data pelayanan secara komprehensif, mulai dari data pasien, rekam medik, obat, hingga pelaporan ke Dinas Kesehatan. Sistem ini terintegrasi menggunakan standar Sistem Informasi Puskesmas (SIP) Kementerian Kesehatan, sehingga data dapat diakses kapan pun dan di mana pun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Jenis laporan yang dapat ditampilkan melalui aplikasi e-Puskesmas sangat lengkap, dengan beragam opsi yang mencakup laporan yang dibutuhkan oleh Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) maupun Upaya Kesehatan Perseorangan (UKP). Laporan-laporan tersebut dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan internal (manajemen puskesmas) maupun eksternal (Dinas Kesehatan atau Kementerian Kesehatan). Berikut merupakan jenis laporan yang dapat dihasilkan dari aplikasi e-Puskesmas.



Laporan ▾	
Pemeriksaan medis	
Pelayanan Resep	
Pengeluaran Obat Pasien	
Pengeluaran Alat Kesehatan	
Pelayanan Laboratorium	
Rujukan Internal	
Rujukan External	
Tindakan Dokter/Perawat	
Pemeriksaan Laboratorium	
Kinerja Puskesmas	
Pelayanan Ruangan	
Penyakit	
Asuhan Keperawatan	
Kunjungan PTM	
PKPR	
Alat Kesehatan Terbanyak	

Laporan ▾	klaten.epuskesmas.id
Laporan Pendapatan	
Laporan Pendapatan Pendaftaran	
Laporan Pendapatan Kasir	
Laporan Transaksi Kasir	
Laporan Pendapatan Obat	
Laporan Skrining COVID-19	
Laporan Pengeluaran Obat	
Laporan Stok Opname	
Laporan Stok Opname Cek Fisik	
Laporan Rekapitulasi Stok Opname	
Laporan Hepatitis C	
Laporan Hepatitis B	
Laporan Skrining TB	
Pendapatan Laboratorium	
Laporan Pembatalan Transaksi Kasir	
Laporan Barang Persediaan	

Laporan ▾	
Laporan Bulanan	
Laporan	
Data Dasar	
Kirim Report	
Laporan PKG	
SP3 LB1	
SP3 LB2 (LPLPO)	
SP3 LB3	
SP3 LB4	
UKP-1. Pelayanan Puskesmas	
UKP-2. Kesakitan Umum	
UKP-3. Kesakitan Gigi dan Mulut	
UKP-4. Data Kesakitan Terbanyak	
UKP-5. Data Kematian di Puskesmas	
UKP-6. LPLPO	
UKME-1. Promosi Kesehatan	
UKME-1. Promosi Kesehatan	
UKME-2. Kesehatan Lingkungan	
UKME-3. Gizi, Kesehatan Ibu dan Kesehatan Anak	
UKME-4. Imunisasi	
UKME-5. Pengendalian Penyakit Menular	
UKME-6. Pengendalian Penyakit Tidak Menular	
UKME-7. Perawatan Kesehatan Masyarakat	
Penyakit Menular Potensi KLB	
Penyakit Potensi KLB Menurut Desa/Kel	
Promosi Kesehatan Data Kemitraan	
UKMP. Kesehatan Kerja	
Program	
Pemeriksaan IMS	
Laporan Kunjungan Ibu Hamil	
Laporan Rekapitulasi Penemuan Dini Kanker pada Anak FKTP (PDKA FKTP)	
Laporan Semester Obat	



Gambar 3.15

Tampilan Jenis Laporan yang ditampilkan di e-Puskesmas

Laporan tersebut setiap bulan dibutuhkan oleh pihak manajemen dan pihak eksternal untuk memenuhi permintaan data dan pengambilan keputusan dalam pemberian pelayanan kepada pasien dan masyarakat.

2) Ketersediaan Informasi

Ketersediaan informasi dalam aplikasi e-Puskesmas dapat diakses di mana pun serta kapan pun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kemampuan ini sangat memudahkan pengguna apabila sewaktu-waktu membutuhkan data. Namun, kualitas informasi yang dihasilkan dalam e-Puskesmas sangat bergantung pada kelengkapan pengentrian data oleh petugas. Data yang telah terentri dalam e-Puskesmas dapat dengan mudah diakses melalui pilihan-pilihan menu yang tersedia di dalam aplikasi. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa menu yang memerlukan pengembangan lebih lanjut untuk menyesuaikan dengan jenis

pelaporan yang dibutuhkan oleh puskesmas guna memenuhi permintaan data dari pihak eksternal.

3) Kendala pemanfaatan

Setelah dua tahun implementasi, aplikasi e-Puskesmas tentunya memerlukan pembenahan dan pengembangan yang berkelanjutan sesuai dengan kebutuhan puskesmas. Saat ini, kebutuhan data untuk pelaporan sangat berpengaruh terhadap capaian kinerja serta alokasi anggaran bagi dinas kesehatan dan puskesmas. Oleh karena itu, puskesmas membutuhkan akses data yang cepat dan akurat. Namun demikian, sebagai pengguna e-Puskesmas, Puskesmas Karanganom masih menghadapi beberapa kendala dalam pemanfaatannya, antara lain:

- a) Salah satu kendala yang dihadapi adalah proses pengiriman laporan yang kurang efisien. Pelaporan memerlukan pengiriman data secara individual dari e-Puskesmas Puskesmas Pembantu (Pustu) atau Pos Kesehatan Desa (PKD) ke e-Puskesmas Induk, yang kemudian baru dapat dikirimkan ke Dinas Kesehatan. Proses ini sangat memperlambat pelaporan, terutama mengingat Puskesmas Karanganom membawahi 19 desa, dan setiap jenis laporan harus diklik satu per satu untuk setiap desa tersebut.
- b) Rata-rata waktu pemeriksaan pasien belum tersedia, sehingga petugas harus merekap secara manual untuk pelaporan Standar Pelayanan Pasien (SPM).
- c) Pada menu laporan Harian-Pelayanan Ruangan, terdapat pilihan induk, pustu dan pkd tetapi tidak berfungsi, sehingga petugas harus melakukan sortir manual.
- d) Belum bisa menampilkan rekap skrining kesehatan.
- e) Tombol “Lihat i-Care” pada menu “Pelayanan Medis-Diagnosis” belum berfungsi.
- f) Total transaksi QRIS belum ada saat tutup shift kasir.

- g) Pada menu laporan pendapatan kasir belum ada pilihan untuk mensortir tindakan pasien umum dan bpjs untuk mempermudah penarikan data bagi bendahara penerimaan untuk mengolah pelaporan Lampiran RBAP no. 03 Tahun 2023 tentang perkiraan harga dan rincian data, sehingga petugas harus merekap secara manual.
- h) Riwayat pemeriksaan pasien belum terbridging antar ruangan, jadi ketika membuka pelayanan induk petugas tidak bisa melihat riwayat pelayanan di UGD.
- i) Lapoaran kinerja UGD tidak ada
- j) Pengambilan laporan hanya bisa bulanan, belum ada fitur laporan triwulan, semester dan tahunan pasien.
- k) Belum adanya laporan FIFO semesteran serta stok di FIFO dan riil terkadang terjadi selisih.
- l) Laporan LPLPO dan laporan kunjungan belum bisa diambil tahunan.

B. Pembahasan

1. Analisis Implementasi e-Puskesmas dari Aspek Teknis

a. Penyajian Data Kualitas Sistem

1) Fungsionalitas Sistem

Fungsionalitas sistem e-Puskesmas sangat membantu petugas dalam memberikan pelayanan kepada pasien, khususnya di bagian pendaftaran. Sebelum mengadopsi e-Puskesmas, proses pendaftaran pasien masih menggunakan nomor rekam medis yang berbasis *family folder*, sehingga petugas pendaftaran kesulitan dalam mencari data rekam medis pasien secara spesifik karena satu nomor mencakup data satu keluarga. Dengan adanya e-Puskesmas, petugas pendaftaran dapat memilih salah satu identitas pasien untuk pencarian, yaitu Nomor Induk Kependudukan (NIK), tanggal lahir, atau nama pasien. Penggunaan NIK dinilai lebih efektif

karena bersifat unik untuk setiap pasien, dan data pasien dapat langsung terpanggil oleh sistem. Hal ini sejalan dengan penelitian Dede Ramdani (2024) yang menyatakan bahwa e-Puskesmas membuat pendaftaran pasien menjadi lebih mudah dan cepat. Dahulu, pasien harus menggunakan kartu kontrol, namun kini hanya memerlukan NIK. Begitu NIK yang sudah terdaftar diinput, data pasien langsung terdaftar dan terlihat di SIMPUS. Kemudahan ini berkontribusi pada registrasi yang lebih efisien dan cepat, serta mengurangi antrean panjang.

Meskipun demikian, optimalisasi fungsionalitas fitur Mesin Antrean Pasien Mandiri (APM) masih menjadi hambatan di bagian pendaftaran. Puskesmas Karanganom perlu melakukan pendampingan dan sosialisasi kepada pasien terkait penggunaan mesin APM. Sejak awal implementasi APM, Puskesmas Karanganom belum pernah melakukan sosialisasi mengenai pendaftaran pasien mandiri menggunakan APM. Hal ini disebabkan oleh proses adaptasi petugas terhadap aplikasi baru serta keterbatasan jumlah petugas pendaftaran. Sosialisasi sangat dibutuhkan untuk mengedukasi pasien agar pelayanan dapat lebih efektif dan efisien, baik bagi pasien maupun petugas pendaftaran. Sosialisasi dapat dilakukan seminggu sekali kepada pasien di ruang tunggu puskesmas sebelum mengambil antrean, sehingga pasien dapat langsung mempraktikkannya dengan pendampingan petugas saat mengambil antrean di APM. Selain itu, sosialisasi juga dapat diberikan melalui penayangan video tutorial mengenai alur dan cara pendaftaran pasien melalui mesin APM di ruang tunggu pasien.

2) Stabilitas Fitur

Stabilitas fitur e-Puskesmas yang terjadi di Puskesmas Karanganom seharusnya dapat diantisipasi oleh pihak vendor dengan lebih sering melakukan pemeliharaan (*maintenance*) di luar

jam operasional puskesmas guna meminimalkan potensi eror aplikasi. Meskipun eror yang terjadi mungkin di luar kendali pihak vendor maupun puskesmas, pihak pengembang e-Puskesmas sebaiknya menunjukkan responsivitas yang lebih tinggi terhadap keluhan pengguna.

Meskipun pihak vendor e-Puskesmas masih dalam proses pembenahan sistem, sebaiknya informasi mengenai gangguan disampaikan secara proaktif kepada puskesmas. Hal ini penting agar pihak puskesmas dapat mengondisikan pelayanan yang sedang berlangsung. Saat ini, pemberitahuan melalui grup WhatsApp cenderung lambat, dan grup komunikasi antara puskesmas dengan pihak vendor hanya memperbolehkan admin untuk mengirim pesan. Akan jauh lebih baik jika akses pengiriman pesan di grup WhatsApp dibuka untuk seluruh anggota. Dengan demikian, keluhan dapat langsung tersampaikan tanpa setiap admin puskesmas harus berkomunikasi secara pribadi dengan vendor, sehingga seluruh keluhan dapat tertampung secara efektif.

b. Penyajian Data Infrastruktur

1) Ketersediaan perangkat keras dan perangkat pendukung

Ketersediaan perangkat keras dan perangkat pendukung di Puskesmas Karangasem masih kurang memadai, sehingga pelayanan belum dapat dilakukan secara maksimal. Di bagian pendaftaran belum tersedia *printer* sehingga petugas harus menulis secara manual, dan di bagian fisioterapi belum terdapat komputer, yang mengharuskan petugas fisioterapi meminjam komputer dari bagian pendaftaran untuk mengisi rekam medis pasien.

Sebaiknya, puskesmas lebih memprioritaskan alokasi anggaran untuk peningkatan pelayanan pasien dengan menyediakan sarana prasarana yang lebih lengkap guna mengoptimalkan kualitas layanan. Hal ini sejalan dengan penelitian Kartini (2017) yang menyatakan bahwa pelaksanaan kebijakan terkait puskesmas serta

dukungan sarana dan prasarana berpengaruh positif dan signifikan terhadap manajemen pelayanan kesehatan dalam meningkatkan produktivitas kerja pegawai puskesmas. Sarana dan prasarana merupakan seperangkat alat yang esensial dalam suatu proses kegiatan. Apabila kedua hal ini tidak tersedia, seluruh kegiatan yang dilakukan tidak akan mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan rencana. Demikian pula dalam implementasi aplikasi e-Puskesmas, ketersediaan sarana dan prasarana sangat krusial (Kartini, 2017).

Mengingat Puskesmas Karanganom terdampak oleh efisiensi anggaran sehingga tidak dapat melakukan belanja modal pada tahun 2025 ini, disarankan agar pada tahun anggaran 2026, pembelian sarana prasarana yang mendukung pelayanan pasien terkait efektivitas dan efisiensi penggunaan e-Puskesmas menjadi prioritas utama.

2) Ketersediaan Jaringan Internet

Ketersediaan jaringan internet di Puskesmas Karanganom dirasa masih kurang memadai dalam mendukung pelayanan, terutama pada komputer yang tidak terpasang jaringan lokal (*Local Area Network/LAN*). Kondisi ini menyebabkan petugas membutuhkan waktu lebih lama dalam melakukan pengentrian data pemeriksaan pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian Azziyati (2018) yang menyebutkan bahwa sarana dan prasarana utama dalam sistem e-Puskesmas adalah ketersediaan komputer dan jaringan internet yang baik. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa kendala dalam pelaksanaan sistem e-Puskesmas seringkali diakibatkan oleh jaringan internet yang mengalami eror karena keterbatasan *bandwidth*.

Situasi serupa terjadi di Puskesmas Karanganom, di mana akses e-Puskesmas menjadi lambat dikarenakan koneksi internet dengan *bandwidth* yang kurang memadai. Oleh karena itu,

disarankan agar Puskesmas Karanganom dapat meningkatkan kapasitas *bandwidth* internet untuk memfasilitasi petugas yang mengakses e-Puskesmas menggunakan laptop. Selain itu, pemasangan LAN untuk komputer juga perlu dipertimbangkan guna menstabilkan sinyal internet dan mempercepat proses pelayanan.

2. Evaluasi Implementasi e-Puskesmas dari Aspek Pengguna

a. Tingkat Pengetahuan dan Keterampilan

Tingkat pengetahuan dan keterampilan petugas di Puskesmas Karanganom masih belum merata, bahkan terdapat perbedaan dalam sistem pelayanan di setiap ruang pemeriksaan. Kondisi ini disebabkan oleh variasi tingkat keterampilan dan pengetahuan petugas, yang merupakan dampak dari pelatihan yang tidak menyeluruh dari pihak vendor. Akibatnya, terjadi disparitas pemahaman dan kompetensi antar petugas dalam satu puskesmas. Hal ini selaras dengan penelitian Ani Adirahmini (2025) yang menyatakan bahwa, meskipun terdapat variasi dalam tingkat pemanfaatan teknologi informasi dan kualitas sistem informasi di antara puskesmas, sebagian besar responden merupakan tenaga kesehatan yang sering mengikuti pelatihan profesi dan lainnya, dibandingkan dengan pelatihan khusus terkait aplikasi e-Puskesmas yang jarang diselenggarakan secara rutin. Hal ini mengindikasikan kurangnya pemahaman dan pelatihan spesifik terkait aplikasi tersebut, yang dapat memengaruhi optimalisasi pemanfaatan sistem. Kurangnya pelatihan bagi pengguna e-Puskesmas dari pihak vendor ini tidak hanya dirasakan di Puskesmas Karanganom. Penelitian Azyyati (2020) juga menyebutkan bahwa pelatihan terkait aplikasi e-Puskesmas baru dilaksanakan satu kali oleh Dinas Kesehatan Kota Padang dan tidak semua petugas memperoleh kesempatan untuk mengikutinya.

Mengingat adanya perbedaan tingkat pengetahuan dan keterampilan di antara petugas, manajemen puskesmas perlu meninjau

ulang alur pelayanan yang ada dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang telah diberlakukan. Penting untuk melakukan tinjauan atau penegakan kembali pelayanan sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan agar proses pelayanan dapat terstruktur dan terstandar dengan baik. Tujuan utamanya adalah untuk meminimalkan keluhan dari pasien jika terjadi *human error*, serta memastikan petugas memiliki pedoman dan standar kerja yang dapat dipertanggungjawabkan. Apabila pihak manajemen memberikan ketegasan dalam penerapan standar pelayanan, petugas akan lebih termotivasi untuk belajar dan menyesuaikan diri terhadap penggunaan e-Puskesmas secara lebih mendalam. Dengan demikian, *gap* yang signifikan terkait pengetahuan dan keterampilan petugas dalam mengoperasikan e-Puskesmas dapat diminimalkan.

b. Penerimaan Pengguna dan Resistensi

Pada awal implementasinya, e-Puskesmas menghadapi tantangan signifikan dalam hal adaptasi pengguna. Petugas merasakan adanya perlambatan dalam pekerjaan mereka, yang terutama disebabkan oleh proses penyesuaian terhadap sistem baru. Persepsi bahwa e-Puskesmas lebih rumit dibandingkan sistem informasi puskesmas sebelumnya, dengan banyaknya kolom isian yang harus diisi, menjadi faktor utama resistensi awal. Namun, penting untuk dipahami bahwa e-Puskesmas merupakan bentuk penyempurnaan dari sistem sebelumnya. Penambahan kolom isian sejalan dengan kebutuhan untuk mengakomodasi informasi pemeriksaan pasien yang lebih lengkap, mendukung digitalisasi rekam medis secara komprehensif. Proses adaptasi ini, meskipun menantang, adalah tahapan yang lazim dalam implementasi teknologi baru di organisasi. Diperlukan pendekatan manajemen perubahan yang efektif untuk meminimalkan dampak negatif selama periode transisi.

Saat ini masih terdapat pengguna yang merasa terbebani dengan adanya e-Puskesmas dikarenakan menghambat kinerjanya dan lebih

memilih manual. Hal tersebut dikarenakan masih belum sepenuhnya menjalankan RME sehingga harus dua kali kerja. Secara garis besar e-Puskesmas sangat membantu petugas dalam manajemen pengolahan data dan pelaporan dibandingkan sistem informasi puskesmas yang sebelumnya, walaupun begitu sebaiknya manajemen tetap melakukan kaji ulang terkait komitmen petugas dalam transformasi digital kesehatan. Sejalan dengan penelitian (Azyyati, 2020) bahwa Dalam upaya pelaksanaan sistem informasi kesehatan diperlukan adanya kemampuan dan motivasi Sumber Daya Manusia untuk dapat mempergunakan sarana yang dipakai, serta dukungan dari manajemen sangat berperan penting untuk meningkatkan kinerja petugas dalam pelayanan kesehatan tersebut. Maka puskesmas karanganom butuh ketegasan dari pihak manajemen untuk meningkatkan komitmen bersama dalam pelaksanaan rekam medis elektronik ini. Perubahan bukanlah hal yang mudah tetapi dengan komitmen bersama yang dijalankan perlahan maka semua bisa terselaraskan dengan baik.

3. Analisis Implementasi e-Puskesmas dari Aspek Data dan Informasi

a. Penyajian Kualitas Data

Penyajian kualitas data yang dihasilkan oleh aplikasi e-Puskesmas sangat membantu petugas dalam melakukan pelaporan kepada pihak eksternal. Hal ini sejalan dengan penelitian Tatik (2024) yang menyatakan bahwa kualitas informasi yang disediakan oleh e-Puskesmas dinilai baik, akurat, dan tepat waktu.

Data dalam e-Puskesmas dapat diambil secara waktu nyata (*real-time*). Namun, kualitas dan kelengkapan data tersebut sangat bergantung pada kelengkapan pengentrian data oleh petugas ke dalam aplikasi e-Puskesmas. Mengingat kelengkapan pengisian rekam medis pasien saat ini masih 95%, padahal Standar Pelayanan Minimal (SPM) untuk pengisian rekam medis pasien seharusnya 100%, maka kualitas data yang ditampilkan belum sepenuhnya mencerminkan

kondisi riil di lapangan karena adanya rekam medis yang belum lengkap.

Selama menggunakan aplikasi e-Puskesmas, Puskesmas Karanganom belum pernah melakukan evaluasi terkait kelengkapan pengisian rekam medis dalam sistem tersebut. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan evaluasi secara berkala terkait kelengkapan pengisian rekam medis. Tujuannya adalah agar standar pelayanan minimal di Puskesmas Karanganom terkait kelengkapan rekam medis dapat diperbaiki dan target 100% dapat tercapai.

b. Penyajian Pemanfaatan Informasi

1) Jenis Laporan

Jenis laporan yang dapat ditampilkan dalam e-Puskesmas sangat membantu petugas dalam menyelesaikan pelaporan yang dibutuhkan, kapan pun dan di mana pun. Aplikasi e-Puskesmas memberikan berbagai keuntungan, seperti kemudahan akses riwayat pasien, pengelolaan data yang lebih baik, dan pengurangan penggunaan kertas. Hal ini berkontribusi pada proses layanan yang lebih efisien dan efektif, baik bagi Puskesmas maupun pasien. Pasien dapat menerima hasil cetak rujukan, bukan lagi tulisan manual. Staf juga dapat mengakses data kunjungan pasien dan laporan penyakit secara cepat untuk pelaporan LB1, LB3, LB4, LPLPO, serta program kesehatan ibu dan anak.

Laporan yang dibutuhkan puskesmas dapat diambil dari e-Puskesmas dengan menyesuaikan kebutuhan data yang diinginkan, contohnya laporan kunjungan. Laporan kunjungan dapat ditarik sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan petugas, seperti hanya mengambil laporan dari ruang pemeriksaan tertentu, berdasarkan jenis pasien (lama/baru), atau jenis pendaftaran pasien (antrean mandiri, m-JKN, atau klinisia). Namun, sejalan dengan penelitian Widia (2025) yang menyebutkan bahwa beberapa format laporan belum dapat menarik data secara otomatis dan masih memerlukan

rekapitulasi manual, seperti LB3 dan LB4. Kondisi ini juga dialami oleh Puskesmas Karanganom. Selain itu, keterbatasan lain dalam pelaporan e-Puskesmas adalah rentang data yang diambil tidak bisa lebih dari satu bulan, sehingga untuk laporan triwulan atau semester, petugas masih harus melakukan rekapitulasi manual.

Hal tersebut dapat menjadi masukan dan area pembenahan bagi pihak vendor untuk mengembangkan menu yang sesuai dengan kebutuhan data puskesmas. Mengingat harapan adanya e-Puskesmas adalah agar seluruh proses dapat dilakukan secara digital, maka keharusan merekapitulasi secara manual menyebabkan petugas harus melakukan dua kali kerja, yang pada akhirnya mengurangi efektivitas dan efisiensi pekerjaan.

2) Ketersediaan informasi

E-Puskesmas merupakan sistem informasi puskesmas yang mempermudah akses terhadap ketersediaan informasi yang diperlukan dan mempercepat proses administrasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Tatik Ratnawati (2024) yang menyatakan bahwa integrasi data yang disediakan oleh e-Puskesmas memudahkan akses informasi dan pembuatan laporan. Dengan sistem ini, petugas kesehatan dapat lebih fokus pada tugas utama mereka tanpa hambatan administratif yang berlebihan.

Kehadiran e-Puskesmas secara signifikan dapat mengurangi waktu dan upaya yang diperlukan untuk pencatatan dan pelaporan manual, karena proses pekerjaan menjadi lebih cepat dan efisien sebab data dapat diakses dan diperbarui dengan mudah. Selain itu, e-Puskesmas turut berkontribusi pada transformasi organisasi secara keseluruhan menuju pelayanan kesehatan yang lebih modern dan terkoordinasi.

3) Kendala pemanfaatan

Kendala dalam pemanfaatan e-Puskesmas yang dirasakan di Puskesmas Karanganom juga dialami oleh seluruh puskesmas di

wilayah Kabupaten Klaten. Hal ini disebabkan pemilihan vendor aplikasi dilakukan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Klaten, sehingga mayoritas kendala yang dirasakan oleh seluruh puskesmas di Kabupaten Klaten relatif serupa.

Perbedaan kendala antar puskesmas di Kabupaten Klaten hanya terletak pada kualitas jaringan internet, ketersediaan sarana prasarana, serta tingkat keterampilan petugas dalam menggunakan e-Puskesmas. Namun, jenis fitur dan kendala spesifik dari setiap fitur yang ada di dalam e-Puskesmas secara garis besar menunjukkan pola yang sama.

Pada akhir bulan Juni 2025, evaluasi penggunaan e-Puskesmas untuk pertama kalinya telah dilaksanakan, setelah aplikasi ini digunakan di Kabupaten Klaten selama lebih dari dua tahun. Pertemuan monitoring dan evaluasi tersebut tidak hanya dihadiri oleh pihak Dinas Kesehatan dan perwakilan puskesmas, tetapi juga mengundang perwakilan dari BPJS. Kehadiran BPJS dimaksudkan untuk membahas sistem BPJS yang terkadang mengalami eror dan memengaruhi *bridging* antara e-Puskesmas dan P-Care. Seluruh permasalahan yang dirasakan oleh setiap puskesmas disampaikan dan didiskusikan dengan pihak vendor untuk mencari solusi atas setiap masalah yang telah dipaparkan.

Dengan adanya pihak BPJS, puskesmas juga dapat memberikan penjelasan terkait kendala dalam memenuhi capaian yang ditetapkan BPJS, seperti capaian antrean *online* (Antrol) dan *web bridging* BPJS. Kendala ini seringkali disebabkan oleh permasalahan teknis yang terjadi pada *web service* e-Puskesmas itu sendiri.

Dari hasil pertemuan tersebut, semua keluhan dari setiap puskesmas telah ditampung oleh pihak vendor untuk ditindaklanjuti dan dilakukan pembenahan, terutama untuk fitur yang belum berjalan optimal. Namun, hingga tiga minggu pasca

pertemuan evaluasi tersebut, pihak vendor belum memberikan konfirmasi lanjutan mengenai keluhan yang disampaikan oleh puskesmas. Sebaiknya, pihak pengembang e-Puskesmas segera menindaklanjuti kendala yang telah disampaikan oleh setiap puskesmas. Ke depannya, evaluasi rutin terhadap e-Puskesmas perlu dijadwalkan secara teratur untuk menjembatani keluhan dan masukan kepada pihak e-Puskesmas, dalam rangka peningkatan kualitas sistem yang akan berpengaruh terhadap efektivitas dan efisiensi pelayanan yang diberikan kepada pasien dan masyarakat.

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom yang telah dilakukan dari berbagai aspek, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dari aspek teknis, implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom menunjukkan bahwa meskipun sistem secara umum berfungsi, masih ditemukan kendala pada fungsionalitas fitur-fitur tertentu yang belum optimal serta isu stabilitas sistem dan ketersediaan infrastruktur yang belum sepenuhnya memadai. Hal ini berdampak pada efisiensi operasional dan seringkali mengharuskan petugas kembali pada metode manual.
2. Dari aspek pengguna, secara keseluruhan implementasi aplikasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom selama lebih dari dua tahun belum berjalan optimal. Meskipun menawarkan keuntungan dalam manajemen data dan pelaporan, penerapannya terhambat oleh beberapa faktor, yaitu: kurangnya pelatihan yang menyebabkan kesenjangan pengetahuan dan keterampilan di kalangan petugas, resistensi dari pengguna akibat proses adaptasi yang sulit dan keharusan bekerja ganda, ketersediaan sarana prasarana dan jaringan internet yang tidak memadai, serta kurangnya komitmen petugas dalam menjaga kelengkapan data rekam medis. Untuk mencapai tujuan digitalisasi kesehatan, diperlukan penegasan manajemen, peningkatan pelatihan, perbaikan infrastruktur, serta evaluasi rutin guna memastikan sistem dapat berjalan efektif dan efisien sesuai harapan.
3. Dari aspek data dan informasi, kualitas data yang dihasilkan oleh e-Puskesmas, baik dari segi akurasi, kelengkapan, maupun konsistensi masih memerlukan perbaikan. Kendala dalam input data dan validasi sistem mempengaruhi integritas data, yang dapat mengurangi keandalan informasi untuk keperluan pelaporan dan pengambilan keputusan strategis. Pemanfaatan data untuk analisis yang lebih mendalam belum optimal.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, beberapa saran diberikan untuk peningkatan implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom:

1. Optimalisasi fitur dan infrastuktur
 - a) Perbaikan teknis vendor: Pihak vendor e-Puskesmas di dorong untuk segera menindaklanjuti keluhan terkait fitur yang belum berjalan optimal dan memastikan stabilitas sistem.
 - b) Peningkatan insfrastuktur internal: Puskesmas perlu mengidentifikasi dan mengupayakan peningkatan sarana prasarana penunjang, seperti penyediaan komputer dengan spesifikasi yang memadai dan memastikan koneksi internet yang stabil di seluruh area pelayanan.
2. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia
 - a) Pelatihan berkelanjutan: Mengandakan pelatihan secara rutin dan komprehensif untuk seluruh petugas yang menggunakan e-Puskesmas, termasuk pelatihan *refresher* dan pelatihan lanjutan untuk fitur-fitur yang belum banyak dimanfaatkan.
 - b) Bimbingan teknis internal: Menunjuk petugas yang kompeten sebagai *key user* e-Puskesmas untuk memberikan bimbingan teknis dan dukungan langsung kepada rekan kerja, meminimalkan resistensi dan meningkatkan adopsi sistem.
3. Peningkatan kualitas data dan pemanfaatan informasi
 - a) Standarisai input data: menyusun dan menerapkan prosedur operasional standar (SOP) yang jelas untuk pengisian data di e-Puskesmas guna memastikan akurasi, kelengkapan, dan konsistensi data.
 - b) Pemanfaatan data untuk keputusan: mendorong manajemen puskesmas untuk secara aktif menggunakan data dan laporan dari e-Puskesmas sebaga dasar dakam perencanaan program, evaluasi kinerja, dan pengambilan keputusan untuk peningkatan pelayanan.
4. Evaluasi dan komunikasi rutin

- a) Jadwal evaluasi berkala: penting untuk menjadwalkan pertemuan evaluasi secara teratur antara puskesmas, Dinas Kesehatan, dan pihak vendor e-Puskesmas. Hal ini bertujuan untuk menjembatani keluhan, masukan, serta mendiskusikan pembaruan sistem dan mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi.
- b) Membangun komunikasi efektif: memperkuat saluran komunikasi anatar pengguna e-Puskesmas di Puskesmas dengan pihak vendor untuk penanganan masalah yang lebih cepat dan efektif.

Dengan adanya langkah-langkah perbaikan ini, diharapkan implementasi e-Puskesmas di Puskesmas Karanganom dapat semakin efektif dan efisien, sehingga secara signifikan berkontribusi pada peningkatan kualitas pelayanan kesehatan kepada pasien dan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Azyyati Ridha Alfian, Mega Utami Basra. (2020). *Analisis Pelaksanaan e-Puskesmas di Puskesmas Ikur Kota Padang*.
- Ani Adirahmini, Fajar Saputra, Fera Dewiyani. (2025). *Pendayagunaan Teknologi Informasi Aplikasi ePuskesmas Sebagai Sistem Informasi Puskesmas di Kota Tangerang*.
- Alivia, A., Irwan, M., & Nasution, P. (2025). *Evaluasi Sistem Informasi Manajemen : Kriteria dan Metode Pengukuran*. 3(1).
- ePuskesmas. (t.t.). *ePuskesmas*. Diakses dari <https://www.epuskesmas.id/>
- Bimbingan, N. E. P., & Konseling, D. (2023). *Pengaruh Kualitas Informasi..., Usfah Katrimah Nurjanah, Fakultas Ekonomi Dan Bisnis UMP, 2023*. 9(2022), 69–73.
- Dede Ramdani. (2024). *Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (ePuskesmas) dalam Meningkatkan Mutu Layanan di Puskesmas Gununghalu*.
- Santoso Wagito Nugroho, H., Suppari, & Sunarto. (2019). *Metode Baru untuk Menyusun Prioritas Perbaikan Elemen Sistem Informasi Kesehatan*. Aliansi Aktivis Kesehatan.
- Niantyasari, A. (2018). “Evaluasi Sistem Informasi Manajemen di Bagian Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta.” *Eprints Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 10–34.
- Nugroho, H. S. W., Suparji, & Sunarto. (2019). *Quadrant of Difficulty -*

Usefulness (QoDU): Metode Baru Untuk Menyusun Prioritas Perbaikan Elemen Sistem Informasi Kesehatan.

Permenkes RI No 31. (2019). Permenkes RI. Nomor 31 Tahun 2019 Tentang Sistem Informasi Puskesmas. *Menteri Kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, No. 999(999), 1–288.*

Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis. *Menteri kesehatan Republik Indonesia Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, No. 829.*

Peraturan Menteri Kesehatan nomor 19 Tahun 2024 *Tentang Puskesmas.*

Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2014, *tentang Sistem Informasi Kesehatan.*

Tarigan, S. F. N., & Maksum, T. S. (2022). Pemanfaatan Layanan Sistem Informasi E-Puskesmas Dengan Menggunakan Metode Pieces. *Jambura Health and Sport Journal, 4(1), 29–36.*

<https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13446>