

## GAMBARAN PERSEPSI PENGGUNA APLIKASI E-PUSKESMAS SEBAGAI SISTEM INFORMASI KESEHATAN DI UPTD PUSKESMAS I DENPASAR UTARA

I Gusti Ayu Agung Mas Ariantini, Pande Putu Januraga\*

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Udayana  
Jalan P. B. Sudirman, Kec. Denpasar Barat, Kota Denpasar, Bali 80234

### ABSTRAK

Penerapan SIK saat ini masih jauh dari kondisi baik sebab belum berjalan maksimal, masih terdapat beberapa permasalahan yang disampaikan selama penerapan E-Puskesmas di Puskesmas I Denpasar Utara namun hambatan yang dihadapi belum dideskripsikan dengan jelas. Penilaian persepsi pengguna penting dilaksanakan sebab pengguna merupakan kunci keberhasilan penerapan sistem. Tujuan penelitian untuk mengidentifikasi hambatan dan mencari tahu solusi terhadap permasalahan yang terjadi pada penerapan E-Puskesmas berdasarkan komponen PIECES. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Informan berjumlah 12 orang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Analisis data melalui reduksi, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan penerapan E-Puskesmas membantu petugas dalam bekerja sebab mempermudah pencarian data dan riwayat pasien serta mempercepat waktu kerja. Informasi yang tersedia akurat dan sesuai kebutuhan pelaporan. Namun masih terdapat beberapa hambatan yakni maintenance di jam pelayanan, gangguan koneksi, output belum dapat dimanfaatkan secara langsung, petugas masih mengalami *double entry* dan fitur masih kurang memenuhi kebutuhan kesinambungan layanan. Belum adanya monitoring evaluasi dari Dinas Kesehatan juga menyebabkan belum maksimalnya penerapan aplikasi. Penerapan E-Puskesmas sudah berjalan tetapi masih diperlukan komitmen bersama dari seluruh pihak untuk mengoptimalkan penerapan E-Puskesmas.

**Keywords:** SIK, E-Puskesmas, Persepsi, Pengguna

### ABSTRACT

The current implementation of HIS is still far from good condition because it hasn't run optimally, there are still several problems that have been conveyed during implementation of E-Puskesmas at Puskesmas I Denpasar Utara but the obstacles faced haven't been clearly described. Assessment of user perceptions is important because users are the key to successful system implementation. The purpose of the study was to identify obstacles and find out solutions to problems that occur implementation of E-Puskesmas based on PIECES component. This research is a qualitative with descriptive approach. Informants totaling 12 people were selected using purposive sampling technique. Data analysis through reduction, data presentation and conclusion drawing. The results showed that E-Puskesmas helped officers in their work because it made easier to find data, patient history and speed up work time. The information available is accurate and according to reporting needs. However, there are still some obstacles, maintenance during service hours, connection disruptions, output cannot be utilized directly, officers still experience double entry and features still don't meet the needs. There has been no monitoring and evaluation from Health Office also causes the application to not be maximized. E-Puskesmas is already running but there is still need for joint commitment from all parties to optimize E-Puskesmas.

**Keywords:** HIS, E-Puskesmas, Perception, User

### PENDAHULUAN

Sistem Informasi Kesehatan (SIK) merupakan seperangkat sistem yang terdiri atas teknologi, perangkat, data, indikator, dan sumber daya manusia yang saling bersangkutan dan dikelola untuk menghasilkan informasi yang berguna untuk menunjang fungsi manajemen dan mendukung proses pengambilan

keputusan. Penerapan SIK bertujuan untuk mengatasi ketidakserasian, duplikasi dan terfragmentasinya data-data kesehatan, mempercepat proses pengolahan data, serta membenahi sistem pelaporan dan integrasi data (Lestari *et al.*, 2016). SIK wajib diterapkan oleh seluruh fasilitas kesehatan baik puskesmas, klinik maupun rumah sakit. Berdasarkan

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat menyatakan, dalam menjalankan fungsinya setiap puskesmas wajib menyelenggarakan Sistem Informasi Puskesmas baik secara elektronik ataupun non elektronik. Tujuannya agar puskesmas dapat menyampaikan laporan kegiatan secara berkala kepada dinas kesehatan.

Teknologi dan informasi terus melalui perkembangan yang cukup pesat, sehingga kita dituntut untuk dapat mengimbangi kemajuan tersebut dengan memanfaatkannya. Pada masa kini, teknologi informasi menjadi keperluan dasar yang harus dipenuhi oleh suatu organisasi untuk menunjang keberlanjutan usahanya. Tingginya tingkat mobilitas pasien menuntut puskesmas untuk mengefisienkan proses komunikasi antara pasien dengan petugas kesehatan dan fasilitas kesehatan. Dalam rangka mengelola dan menganalisis informasi dengan cepat dan akurat, puskesmas membutuhkan suatu sistem informasi berbasis elektronik sebagai alat bantu yang dapat menunjang aktivitas pelayanan puskesmas (Rewah *et al.*, 2020).

Berbagai sistem informasi puskesmas berbasis elektronik telah banyak dikembangkan sesuai dengan keperluan dan kemampuan daerah. Salah satunya adalah Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) merupakan suatu aplikasi yang berfungsi memajemen data pasien mulai dari pendaftaran, registrasi, pemeriksaan hingga pengobatan pasien. (Thenu *et al.*, 2016). Aplikasi SIMPUS kemudian mengalami pengembangan menuju versi yang lebih baik dan disebut E-Puskesmas.

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

E-Puskesmas merupakan suatu aplikasi yang dikembangkan oleh PT Telkom Indonesia dan PT Infokes Indonesia mulai tahun 2013. E-Puskesmas merupakan teknologi berbasis web yang bersifat *multi-user* sehingga dapat diakses dan dioperasikan oleh lebih dari satu pengguna pada waktu yang bersamaan. *Webbase* E-Puskesmas dapat diakses melalui berbagai peramban yang tersedia di komputer yang telah tersambung jaringan internet (Thenu *et al.*, 2016). Penerapan aplikasi ini memberikan banyak manfaat pada berbagai bidang pekerjaan mulai dari pendaftaran, pencatatan, pendataan hingga pelaporan puskesmas menjadi semakin mudah karena diproses melalui komputerisasi. E-Puskesmas yang dirancang sebagai digitalisasi dalam proses bisnis dan pelayanan kesehatan masyarakat serta mempermudah proses pelaporan ke Dinas Kesehatan dengan menghasilkan informasi dengan cepat dan akurat melalui metode *online reporting*. Selain itu, E-Puskesmas juga terintegrasi dengan aplikasi BPJS Kesehatan yakni P-Care sehingga penginputan data pada kedua aplikasi tersebut dapat dilaksanakan satu kali (Sari and Maisharoh, 2022).

Penerapan sistem informasi kesehatan yang tersedia pada masa ini masih jauh dari kondisi baik sebab belum berjalan dengan maksimal. Dalam penyelenggaraannya masih terdapat *overlapping* pada proses perhimpunan dan pelaporan data dimana setiap bidang mengumpulkan data pada sistem yang berbeda. Kondisi tersebut terjadi karena sistem informasi yang tersedia masih terfragmentasi atau belum terintegrasi

antara satu unit dengan unit lainnya (Nilawati, 2022). Disamping itu masih terdapat kendala lain yang menyebabkan belum optimalnya penerapan sistem seperti rendahnya kemampuan sumber daya manusia untuk mengoperasikan teknologi dan jaringan koneksi internet yang tidak stabil. Sumber daya manusia sebagai pengguna memegang peran penting dalam menunjang keberhasilan penerapan dan implementasi teknologi informasi kesehatan. Persepsi pengguna berpengaruh besar terhadap sukses tidaknya penerapan teknologi tersebut. Maka dari itu, analisis terhadap persepsi pengguna perlu dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi pengguna selama menjalankan sistem sehingga dapat digunakan sebagai informasi untuk masukan pengembangan sistem (Roziqin *et al.*, 2021).

Denpasar menjadi salah satu kota yang sudah memanfaatkan E-Puskesmas sebagai SIK di seluruh puskesmas salah satunya Puskesmas I Denpasar Utara. Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilaksanakan oleh penulis diketahui bahwa penerapan E-Puskesmas dimulai sejak tahun 2022. Penerapan E-Puskesmas di UPTD Puskesmas I Denpasar Utara cukup membantu kinerja layanan puskesmas yang diberikan kepada pasien. Namun masih terdapat beberapa permasalahan yang disampaikan selama penerapan E-Puskesmas, hambatan dan kendala yang dihadapi belum dideskripsikan dengan jelas berdasarkan implementasi penerapan E-Puskemas.

Permasalahan yang terjadi pada penerapan sistem informasi di negara

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

berkembang tidak hanya diakibatkan oleh faktor teknis namun juga diakibatkan oleh manusia yang berkaitan dengan sikap, perilaku, dorongan dan inisiatif dalam mengadopsi suatu sistem. Penilaian persepsi dari sisi pengguna menjadi penting untuk dilaksanakan sebab pengguna merupakan poin utama keberhasilan penerapan sistem. Salah satu metode yang digunakan untuk menilai persepsi pengguna terhadap penerapan suatu sistem adalah Metode PIECES. PIECES terdiri atas enam komponen yaitu *performance*, *information*, *economy*, *control*, *efficiency*, dan *service* yang berguna untuk mengklasifikasikan masalah yang terjadi pada sistem (Leonard *et al.*, 2018).

Maka dari itu penulis ingin melaksanakan penelitian dengan mengangkat judul “Gambaran Persepsi Pengguna Aplikasi E-Puskesmas sebagai Sistem Informasi Kesehatan di Puskesmas I Denpasar Utara”. Tujuan penelitian ialah untuk mengidentifikasi hambatan dan kendala serta mencari tahu solusi yang dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada penerapan E-Puskesmas berdasarkan komponen PIECES.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode pengumpulan data yang diterapkan pada penelitian ini melalui wawancara mendalam (*in depth interview*). Informan penelitian dipilih dengan metode *purposive sampling*. Total informan berjumlah 12 orang yang terdiri atas kepala puskesmas, kepala tata usaha, petugas IT E-Puskesmas, petugas loket

pendaftaran, kasir, apoteker, staf laboratorium, poli umum, poli anak, poli gigi, poli KIA dan poli HIV dan AIDS. Analisis data dilakukan melalui proses reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Strategi validasi yang digunakan penulis yakni triangulasi sumber, *peer debriefing* dan menggunakan bahan referensi. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik berdasarkan Keterangan Kelainan Etik Nomor: 769/UN14.2.2.VII.14/LT/2023

## HASIL

### 1. Persepsi dari aspek *Performance*

Penerapan E-Puskesmas di Puskesmas I Denpasar Utara mampu membantu mengefisienkan kinerja petugas. Hal tersebut dilihat dari proses *log in* serta tampilan awal dari aplikasi E-Puskesmas yang sederhana dan tertata memudahkan petugas dalam memahami E-Puskesmas.

*"Sudah-sudah mudah dipahami, kalo tampilannya kayak cara kita login gitu udah sesuai maksudnya gak ribet gampang dia milihnya"*

Selain itu, penerapan E-Puskesmas sebagai sistem informasi kesehatan juga memudahkan petugas dalam mencari data pasien yang pernah berkunjung dan riwayat kesehatan pasien selama mendapatkan pelayanan kesehatan. Dengan tampilan E-Puskesmas yang sederhana dan teratur serta kemudahan dalam mengakses data pasien dapat mempercepat *respon time* petugas dalam menginput data layanan yang diterima pasien. Namun kecepatan waktu yang dibutuhkan juga dipengaruhi oleh kondisi

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

server dan koneksi jaringan.

*"Gak lama kok ga sampe 5 menit tergantung koneksi internet dan E-Pusnya sendiri maksudnya dia kalau dia bagus sinyalnya"*

Tidak hanya terintegrasi dengan P-Care, E-Puskesmas juga terintegrasi dengan Klinisia yang mendukung terlaksananya pendaftaran pasien secara online. Pasien yang memanfaatkan layanan pendaftaran online ini minimal sudah pernah berkunjung satu kali ke puskesmas. Pasien kemudian perlu mendownload aplikasi klinisia di handphone dan melaksanakan pendaftaran dengan menggunakan nomor NIK atau nomor BPJS yang akan langsung tersambung dengan E-Puskesmas.

Dalam penerapan E-Puskesmas sebagai sistem informasi kesehatan di Puskesmas I Denpasar Utara terdapat beberapa hambatan yang mempengaruhi proses pelayanan pasien di puskesmas. Salah satunya yakni *maintenance* pada jam pelayanan menghambat proses penginputan data dan menghambat proses pembuatan surat rujukan pasien.

*"Pernah sih beberapa kali sampai ada pasiennya misalnya kelamaan karena daftar kan pasti di E-Pus dulu. E-Pusnya lama jadi kita kan gak bisa daftarin, otomatis pasiennya gak bisa ke poli jadinya pelayanannya yang terhambat sih lama jadinya karena itu dah E-Pus sempet bulan apa itu maintenance di hari kerja beberapa hari ada samapai 3 atau 4 hari itu terus-terusan tiap pagi itu gini dia lambat sekali"*

Penginputan data pada E-Puskesmas

juga bisa tidak ter-bridging dengan P-Care. E-Puskesmas terintegrasi dengan P-Care dari BPJS Kesehatan sehingga data-data pasien yang diinput di E-Puskesmas otomatis tercatat pada P-Care. Namun dalam kondisi tertentu, bridging pada kedua aplikasi ini bisa tidak terintegrasi sehingga data yang diinput di E-Puskesmas tidak terlihat di P-Care. Dengan demikian, petugas perlu menginput kembali data tersebut pada P-Care.

*“Iya kadang gak bridging kadang, kadang di E-Pus tu pasien kayak rujukan tadi tu ya. Gini kalau udah bridging data yang kita input ke E-Pus itu kan keliatan di P-Care nah kadang ada beberapa pasien itu entah kenapa dia tu gak keliatan jadi kita harus input ulang lagi di P-Care biasanya itu pas mau rujukan di E-Pus juga kadang gak bisa nyetak itu dah gak bridging dia”*

Hambatan proses pelayanan pasien tidak hanya terjadi akibat kondisi aplikasi E-Puskesmas namun juga bisa terjadi akibat gangguan koneksi wifi. Selain itu, pelayanan antar ruangan dan rujuk internal sudah terintegrasi melalui E-Puskesmas namun belum dapat berjalan dengan maksimal karena penginputan data tidak dilaksanakan secara *real time*.

*“Gimana ya kalau ini dijalankan dengan benar sesuai fungsinya saya rasa lebih cepat kenapa harusnya ketika pasien datang ya terus diperiksa sama dokter ya dokter itu harusnya langsung bikin resep melalui E-Pus ya setelah dokter nginput nama obatnya di E-Pus otomatis masuk sini kan di farmasi di apotek nama-nama pasiennya, kendalanya selama ini*  
\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

*itu pasien datang berobat tapi input E-Pusnya itu belakangan jadi nulis resep dulu, resep dikasi pasien, pasien bawa resepnya kesini kita siapkan obat. Harusnya sebelum kita serahkan obatnya ke pasien kita crosscheck di E-Pusnya dulu sama gak sama yang ditulis dokter. Kendalanya disitu jadi kita resep sudah kita kasi tapi untuk administrasi di E-Pus kita kerjakan belakangan jadinya agak lama”*

Penginputan data pada P-Care mempengaruhi pemasukan kapitasi puskesmas. Jumlah data layanan pasien yang diinput pada P-Care akan berpengaruh terhadap jumlah KBK yang akan diterima puskesmas.

*“Apanamanya berhubungan dengan kapitasi lah itu kalau karena gak bridging itu kita buka P-Care lagi untuk pasien kronis-kronis itu buka P-Carenya lagi untuk nginput sendiri tensinya berapa, gulannya berapa, GDPnya berapa kalau gak gitu nanti gak muncul di P-Care kapitasi kita bisa turun gara-gara gak 100% nginput pasien prolanisnya karena gak bridging dia langsung akhirnya ya begitu habis pelayanan kalau pasien prolanis masukin lagi ke P-Care satu-satu tensinya, gula darahnya. Karena pengalamannya itu bulan Januari kita kok kapitasinya berkurang tidak memenuhi target ternyata itu masalahnya gitu”*

Penginputan data pasien yang sebelumnya tertunda akibat *maintenance* aplikasi dilaksanakan setelah *maintenance* berakhir dan E-puskesmas kembali berfungsi normal. Pada pasien yang mencari rujukan, pembuatan surat rujukan akan ditunda hingga E-Puskesmas berfungsi kembali. Pasien akan

dihubungi via telpon jika surat sudah berhasil tercetak.

*“Ohh kalau di lab itu misalnya kalau E-Puskesmasnya lagi down kita ada back up kayak aplikasi yang lain iya kita manual kita pake gini dulu hasil itu dulu kita keluarkan nanti kalau E-Pusnya sudah normal sudah lancar baru kita input ke E-Puskesmas”*

Untuk menjamin kelengkapan data pada E-Puskesmas, penginputan data pada layanan pasien diselesaikan secara *real time* karena akan terdapat peringatan jika data layanan belum 100% diinput.

*Iya, terus juga laporan tiap siang itu ada dah laporan yang mana yang 100% input yang mana yang belum. Iya dari pihak E-Pus sana yang ngurus biasanya kalau dia ngirim sih sore jam 3 atau 4 gitu biasanya... Kalau lagi maintenance bisa selesai sih cuma ya agak siangan gitu bisa kok masih”*

E-Puskesmas belum *bridging* dengan aplikasi lain yang menjadi kebutuhan masing-masing poli menjadi salah satu kelemahan dari aplikasi ini. Tidak terintegrasinya E-Puskesmas dengan aplikasi-aplikasi tersebut belum dapat menyederhanakan kinerja petugas dalam penginputan data pasien, dimana petugas harus melaksanakan penginputan data berulang di seluruh aplikasi yang tersedia

*“Enggak sih yaa, paling yang kita perluin itu biar satu aplikasi misalnya E-Pus kayak ini kan pakai E-Cohoot itu bridging gitu lo dia biar nyambung biar gak banyak kita ngisi nginput aplikasi biar gak banyak gitu aja sih yang diperlukan sebenarnya”*

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

## 2. Persepsi dari aspek *Information*

Data dan informasi yang dihasilkan oleh E-Puskesmas selalu akurat atau sesuai dengan data yang diinput. Banyaknya jumlah dan isi data yang diinput oleh petugas pasti sesuai dengan hasil excel yang diekspor dari aplikasi. Ketidakakuratan data dan informasi pada E-Puskesmas terjadi akibat *human eror* petugas bukan kesalahan sistem. Data layanan pasien yang diinput dan tersedia di E-Puskesmas sudah sesuai dengan kebutuhan dan pelaporan puskesmas. Keseluruhan data yang tersimpan pada aplikasi berguna bagi kebutuhan petugas baik itu untuk kesinambungan pelayanan pasien maupun untuk kebutuhan pelaporan rutin.

*“Kalau aku pribadi di program udah sih karena kan ngambil datanya dari E-Pus untuk data-data yang di E-Pus kan kebetulan saya disini megangnya program hepatitis sama diare udah sih lengkap datanya maksudnya yang tak cari ada di E-Pus. Kalau program sendiri ya kalau yang lain saya kurang tau. Kalau hepatitis itu kan nginputnya di pemeriksaan apa dia pemeriksaan hepatitis B, hepatitis C kayak gitu kan muncul dia di E-Pus tu ada dia disana jadinya bisa sih ngambil datanya dari sana jadinya”*

Namun, output yang dihasilkan tidak dapat dimanfaatkan secara langsung, sebab format laporan yang dihasilkan dari E-Puskesmas belum sesuai dengan format yang dibutuhkan untuk pelaporan ke dinas kesehatan sehingga perlu direkap dan disesuaikan kembali.

*“Iya kayak buat laporan jadinya kita gak perlu*

*ngitung manual lagi langsung muncul di E-Pus laporannya. Iya tapi kita formatnya beda, format laporan yang kita kirim ke dinas dengan yang dihasilkan di E-Pus beda. Data-datanya aja yang diambil"*

### 3. Persepsi dari aspek Economy

E-Puskesmas merupakan aplikasi pasca bayar yang pembayarannya ditanggung oleh puskesmas dengan menggunakan dana JKN. Selain biaya operasional penyelenggaraan E-Puskesmas, masih diperlukan sumber daya tambahan lain seperti kertas, pulpen, buku dan lainnya untuk melaksanakan pencatatan manual.

*"Masih, itu sangat sangat butuh yaa, apalagi pulpen langka disini karena kita masih menulis informed consent untuk pasien barunya. Kalau kertas masih isi, kayak ini kertas anamnesa ini pengkajian untuk pasien baru. Terus kadang ini misalnya kertas anamnesanya abis yang kita isi setiap poli itu udah dikasi kertasnya itu. Kadang kalo udah habis dia yang minta kesini. Ee minta dong kertas anamnesanya"*

### 4. Persepsi dari aspek Control

Upaya pengendalian keamanan data dilaksanakan dengan membuat pembatasan akses fitur pada E-Puskesmas yang disesuaikan dengan tugas dan fungsi petugas serta dilengkapi dengan *username* dan *password* untuk setiap pengguna. Batasan ini dapat menjaga ketersediaan, keakuratan dan kerahasiaan data sebab tidak sembarang akun dapat mengedit dan mengakses data pasien.

*"Iya akses di loketpun di poli gabisa juga ngakses di poli kita ngakses ke poli misalnya saya mau ngerubah data misalnya dia salah*

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

*penginputan atau misalnya dia BPJS tapi di klaim tunai itu dia saya harus nelpon ke poli bersangkutan biar diperbaiki. Akses kesana gaada akses terbatas di masing-masing poli dengan fungsi masing-masing kasir untuk kasir poli untuk tindakan lab untuk lab"*

Sebagai sarana koordinasi, pihak vendor menyediakan grup *Whatsapp* untuk berkomunikasi terkait kendala dan permasalahan yang dihadapi petugas ketika menggunakan E-Puskesmas

*"Kita gini sih kita WA E-Pusnya kalo misal ada gangguan ni kita WA epusnya. Kita masing-masing ini kan masuk grup E-Puskesmas jadi kalau ada kendala apapun itu, kita WA disana apa je yang kita cari nanti kan dijawab sama dia"*

### 5. Persepsi dari aspek Efficiency

Pada awal penerapan E-Puskesmas, petugas puskesmas dilatih untuk menggunakan aplikasi E-Puskesmas ini. Pelatihan dilaksanakan di secara bergilir yang dipandu oleh petugas IT.

Dalam penerapannya, puskesmas mengalami kesulitan dalam memperbaiki kekurangan sebab E-Puskesmas bukan aplikasi milik puskesmas sehingga puskesmas tidak bisa melaksanakan perbaikan secara mandiri. Selain itu, respon terkait penambahan dan penyesuaian fitur dengan kebutuhan puskesmas juga lambat ditindak lanjuti oleh vendor.

*"Tetap diperlukan mau gak mau kan kita tetap harus, kita dipake E-Pus ini kita kan harus gunain apapun kekurangannya kita tetap pake cuma kan masalahnya harapan saya pihak dari*

*infokes itu mau mendengarkan masukan dari peserta apa kendalanya terus kalo ada masukan itu cepat dikasi feedback"*

Permintaan puskesmas yang selama ini cepat direspon dan ditindaklanjuti oleh pihak Infokes hanya permintaan yang sederhana atau mudah untuk dimodifikasi.

*"Iya tapi beberapa sih yang fitur-fitur yang sederhana ya sudah misalkan karakternya kemarin dibatasi untuk kolom-kolom tertentu salah satunya fitur tindakan kita kan harus nulis banyak disana tapi karakternya dibatasi kita koordinasi kesana sekarang sudah yang sederhana-sederhana gitu cepat kalau yang rumit mungkin mereka perlu waktu koordinasi dengan tim jadinya lambat"*

Infokes Kesehatan tidak pernah menginformasikan alasan lambatnya tindak lanjut yang dilakukan. Selama penerapan E-Puskesmas di UPTD Puskesmas I Denpasar Utara, petugas masih mengalami *double entry* selama penerapannya. Penginputan data layanan pasien masih dilaksanakan secara elektronik dan manual sehingga petugas melaksanakan penginputan data sebanyak dua kali. Selain itu, petugas juga masih menginput data pada lebih dari satu aplikasi sebab masing-masing poli dan program kesehatan puskesmas memiliki aplikasi sendiri selain E-Puskesmas yang harus dilengkapi oleh petugas sebagai bahan pelaporan.

*"Belum kalo disini belum, kalau cek lab itu juga masih manual. Tapi di E-Pus tetap juga sih kita nginput cuma kita masih tetap*

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

*manualnya. Resep juga masih aja double-double gitu"*

## 6. Persepsi dari aspek Service

Fitur-fitur yang tersedia masih kurang memenuhi kebutuhan layanan sehingga petugas mencatat beberapa poin penting pada kolom yang tidak sesuai dengan judul informasi yang diinput ataupun dicatat manual.

Faktor yang menghambat pengadaan fitur baru yang telah diajukan petugas agar sesuai dengan kebutuhan layanan adalah perbedaan kebutuhan antar puskesmas.

*"...untuk farmasi saya lihat itu puskesmas lain ada yang baru menggunakan gak semua memanfaatkan fitur yang ada di puskesmas soalnya kemarin saya lihat puskesmas mana itu baru dia nginput obatnya padahal kan kita kan sudah pake ini dari Januari 2022 sudah hampir satu tahun tapi baru kemarin bulan-bulan desember itu baru nginput ini. jadi kayaknya infokes itu oh yang ngasi masukan itu baru kamu aja yang lain enggak jadi mungkin belum urgent lah"*

Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan adanya tema baru yang berkaitan dengan penerapan E-Puskesmas di puskesmas. Berdasarkan hasil reduksi data, tema baru yang diperoleh adalah sebagai berikut:

## 7. Hambatan eksternal yang menyebabkan belum maksimalnya penerapan E-Puskesmas

Belum adanya monitoring dan evaluasi dari dinas kesehatan terkait beberapa hal yang sebenarnya mampu memaksimalkan

penerapan E-Puskesmas. Salah satunya yakni belum adanya pertemuan ulang antara pihak puskesmas, dinas kesehatan dan pihak Infokes menjadi penghambat sebab belum ada penyesuaian kebutuhan yang dapat mengefisienkan kinerja seluruh pihak.

Disamping itu, belum ada pengawasan dari Dinas Kesehatan terkait kinerja Infokes sebagai penyedia dan penyelenggara E-Puskesmas bisa saja membuat kinerja Infokes menjadi kurang maksimal. Pengawasan dari Dinas Kesehatan tentunya sangat diperlukan agar pihak Infokes tetap profesional dan bertanggung jawab pada pemanfaatan aplikasi E-Puskesmas

*“Iya gitu dah kalau juga kita kumpul satu puskesmas gaada waktu kan pihak dinas dengan dinkesnya juga tidak rutin mengadakan pertemuan makanya monitoring dan evaluasi monev untuk apasih ya untuk ini apa namanya untuk merangkul keperluan kita apa yang perlu apa ada kendala atau tidak kan kita inginnya begitu, setahun berapa kali lah gitu. Paling gak ada lah pertemuan dokternya kan dokternya yang nginput ini, ITnya kemudian dinas, pihak Infokes rutin gitu harusnya lebih dari satu kali lah setahun sekali lah minimal”*

#### **8. Kelemahan eksternal yang menyebabkan belum maksimalnya penerapan E-Puskesmas**

Pelaporan rutin bulanan yang dilaksanakan puskesmas ke Dinas Kesehatan masih dilaksanakan manual dengan mengirimkan laporan program setiap bulannya. Pelaksanaan *online reporting* belum diterapkan oleh dinas  
\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

sebab sistem yang digunakan saat ini belum terkoneksi dengan Dinas Kesehatan

*“Belum kayaknya yang saya tau belum soalnya ini kan gak conect sama dinasnya enggak. Jadi laporannya dia buat lagi, online sih cuman nginput lagi laporan ambil data dari E-Pusnya”*

#### **9. Solusi jangka panjang pemerintah**

Pemerintah kini sedang merencanakan dan sudah mulai melaksanakan uji coba pengintegrasian data kesehatan melalui *platform* Satu Sehat. Melalui *platform* ini pemerintah merencanakan agar penginputan data dapat dilaksanakan satu kali dan terintegrasi diseluruh aplikasi yang berada di bawah Kementerian kesehatan.

*“Nah nanti kan mau ini itu program Indonesia satu sehat itu. Nanti semua satu data satu NIK, nanti akan bridging dengan semua aplikasi di bawah Kemenkes. Iya nanti kalau udah berjalan satu sehatnya tinggal input satu aja. Rencananya tahun ini udah mulai sih ini tapi belum ada sosialisasi lagi gimana fiturnya ini”*

### **PEMBAHASAN**

#### **1. Gambaran Persepsi Pengguna E-Puskesmas Berdasarkan Metode PIECES**

##### *Performance*

Kinerja suatu sistem dinilai dari kemampuan sistem dalam menyelesaikan tugas dalam waktu singkat sehingga target sasaran dapat tercapai. Analisis kinerja sistem diidentifikasi dari jumlah produksi yang dapat diselesaikan dalam rentang waktu tertentu (Leonard *et al*,

2018). Berdasarkan hasil wawancara dengan informan, penerapan E-Puskesmas sebagai sistem informasi kesehatan memberikan manfaat dalam mengefisienkan kinerja petugas. Tampilan E-Puskesmas yang sederhana dan tata letak yang teratur memudahkan petugas dalam memahami fitur-fitur yang tersedia. Tampilan aplikasi yang tidak berbeda jauh dari aplikasi sebelumnya mempercepat petugas untuk beradaptasi dengan aplikasi baru. Selain itu, kinerja E-Puskesmas juga memudahkan petugas dalam pencarian data dan riwayat pengobatan pasien. Aplikasi dilengkapi dengan fitur *search* sehingga pencarian dan update data-data pasien menjadi semakin mudah. Hal ini sejalan dengan penelitian Jambago *et al.*, (2022) yang menyatakan fitur-fitur yang ada pada aplikasi E-Puskesmas sudah cukup bagus dan mudah untuk dipahami oleh pengguna serta data yang dihasilkan akurat dan tersedia secara *real time*.

Dengan kemudahan tersebut, penerapan E-Puskesmas di Puskesmas I Denpasar Utara diketahui dapat mempercepat pekerjaan petugas dalam penginputan data tidak mencapai 5 menit jika didukung dengan koneksi yang baik dan kondisi aplikasi yang stabil. Menurut petugas puskesmas gangguan koneksi internet di puskesmas cukup jarang terjadi, namun jika terjadi gangguan pasti akan menghambat kinerja sebab penginputan dilaksanakan secara online. Jika terjadi gangguan koneksi, petugas masih bisa mengakses E-Puskesmas dengan menggunakan jaringan koneksi pribadi sehingga bisa langsung diatasi. Penerapan suatu sistem informasi

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

bermanfaat dalam menghemat waktu kinerja karena dapat mempercepat pengguna dalam memproses pekerjaan dan pelayanan. Kondisi ini serupa dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Sari and Maisharoh (2022) yang mengungkapkan penggunaan E-Puskesmas dapat menghemat waktu namun bergantung pada koneksi jaringan, jika jaringan bagus pelayanan akan menjadi lebih cepat sebab pasien tidak perlu menunggu lama. Namun jika bermasalah akan membutuhkan waktu yang lama untuk layanan secara online.

Selain terintegrasi dengan aplikasi P-Care dari BPJS Kesehatan, E-Puskesmas di Puskesmas I Denpasar Utara juga terintegrasi dengan aplikasi Klinisia yang mendukung terlaksananya pendaftaran pasien secara online. Klinisia *mobile apps* dapat diunduh pada *handphone* masing-masing pengguna. Dalam penggunaannya, Klinisia menyediakan layanan *booking* online, cek antrian, monitoring penyakit dan konsultasi gratis. Menurut informan, untuk dapat memanfaatkan aplikasi ini, pasien pengguna aplikasi Klinisia minimal sudah pernah melakukan kunjungan sebanyak satu kali ke Puskesmas I Denpasar Utara.

Selama penerapan E-Puskesmas sebagai sistem informasi di Puskesmas I Denpasar Utara, terdapat faktor yang menghambat pelayanan dan penginputan data. Salah satunya yakni proses *maintenance* pada server yang dilaksanakan pada jam pelayanan. Selain itu, proses *maintenance* sistem juga menghambat proses pembuatan surat rujukan pasien karena petugas tidak bisa menginput data pada E-Puskesmas

sehingga surat rujukan pasien tidak bisa dicetak. Proses maintenance ini mengakibatkan kondisi aplikasi menjadi lambat untuk diakses. *Maintenance* merupakan aktivitas pemeliharaan yang dilakukan untuk menjaga kualitas sistem agar dapat mempertahankan fungsinya dengan baik. Pemeliharaan umumnya difokuskan pada pencegahan untuk menghindari dan mengurangi kerusakan, memastikan kehandalan dan meminimalkan biaya perawatan. Tujuan dilaksanakannya *maintenance* sistem adalah memperpanjang umur pakai, mendukung kemampuan sistem agar bekerja sesuai dengan fungsinya, meningkatkan kualitas dan produktivitas serta menjamin keselamatan operator dan pengguna fasilitas (Pranowo, 2019). Jika mengalami kondisi tersebut, petugas akan melaksanakan pencatatan secara manual terlebih dahulu. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari and Maisharoh (2022) yang mengungkapkan pada penggunaan E-Puskesmas terkadang mengalami situasi eror sistem yang menghambat petugas dalam mendaftarkan pasien sehingga petugas beralih menggunakan sistem manual yang menyebabkan petugas bekerja secara *double job*.

Hambatan lain yang diungkapkan oleh informan selama penerapan E-Puskesmas yaitu penginputan data pada E-Puskesmas bisa tidak *ter-bridging* dengan aplikasi P-Care dari BPJS Kesehatan. Kondisi seperti itu menyebabkan data yang diinput pada E-Puskesmas tidak tersimpan di P-Care. Maka dari itu petugas akan menginput kembali data pada E-Puskesmas ke P-Care

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

sehingga penginputan data dilaksanakan dua kali. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Jambago *et al.*, (2022) yang menyatakan bahwa aplikasi E-Puskesmas terkadang tidak terkoneksi dengan aplikasi P-Care sehingga petugas harus menginput kembali data pasien BPJS di P-Care. Berdasarkan hasil wawancara, informan mengungkapkan penginputan data pada P-Care akan mempengaruhi pemasukan kapitasi puskesmas dari sistem KBK. KBK atau Kapitasi Berbasis Kinerja merupakan penilaian capaian hasil kinerja yang akan dijadikan sebagai dasar pembayaran kapitasi untuk memaksimalkan kualitas pelayanan kesehatan di FKTP. Melalui KBK, pembayaran kapitasi setiap bulannya dinilai dari performa pelayanan FKTP dimana FKTP dengan kinerja lebih baik akan memperoleh kapitasi dengan jumlah yang lebih besar (BPJS Kesehatan, 2022). Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian Fahmi *et al.*, (2022) yang menyatakan keberhasilan implementasi KBK di puskesmas sangat dipengaruhi oleh penginputan data pada aplikasi P-Care karena penilaian keberhasilan KBK ditentukan dari data yang terinput ke P-Care sebagai *data base* BPJS Kesehatan.

Pelayanan antar ruangan sudah terintegrasi melalui aplikasi E-Puskesmas namun belum dapat berjalan dengan maksimal. Kondisi ini berkaitan dengan hambatan-hambatan yang telah dijelaskan sebelumnya seperti koneksi internet, *maintenance* E-Puskesmas, kepadatan pasien dan petugas itu sendiri.

Untuk mengatasi hambatan *maintenance* E-Puskesmas, usaha yang dilakukan agar ketersediaan data pada E-

Puskesmas tetap berkesinambungan yakni dengan menunda penginputan data hingga E-Puskesmas dapat berfungsi kembali. Data layanan pasien yang sebelumnya dicatat secara manual diinput kembali ke E-Puskesmas, setelah semua pasien habis terlayani petugas akan mulai melaksanakan penginputan data meskipun kondisi E-Puskesmas belum sepenuhnya normal. Pembuatan surat rujukan yang tidak dapat diproses ketika *maintenance* berlangsung ditunda hingga E-Puskesmas dapat diakses kembali. Disamping itu, upaya yang dilakukan untuk menjamin kelengkapan data layanan pasien di E-Puskesmas, penginputan data sebisa mungkin diselesaikan secara *realtime* karena akan terdapat peringatan jika layanan pasien belum 100% terinput di hari tersebut. Pada E-Puskesmas terdapat tanda bintang yang menandakan bahwa bagian tersebut harus dilengkapi dan terdapat perbedaan warna antara pasien yang belum, sedang dan sudah terlayani. Perbedaan tersebut sebagai pengingat bagi petugas dalam melengkapi data-data yang kurang sebab tidak akan berubah warna jika masih terdapat data yang belum diinput. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa, setiap harinya pihak vendor mengadakan monitoring kelengkapan data layanan pasien, puskesmas yang belum 100% menginput data pada hari tersebut akan diperingati pada grup *WhatsApp* dan akan diinformasikan kembali oleh petugas IT. Hal ini juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Jambago *et al.*, (2022) yang mengungkapkan setiap hari setelah jam pelayanan berakhir PT. Infokes Indonesia

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

sebagai provider E-Puskesmas akan merekap puskesmas yang belum tuntas menyelesaikan penginputan data pasien melalui grup *WhatsApp* khusus. Kemudian, kepala puskesmas akan menyampaikan informasi tersebut ke grup puskesmas agar segera ditindaklanjuti.

Disamping penghambat, terdapat juga kekurangan dari E-Puskesmas yang belum dapat mengefisiensikan kinerja petugas karena E-Puskesmas belum *bridging* dengan aplikasi lain yang menjadi kebutuhan setiap poli. Hal ini sejalan dengan penelitian Putra *et al.*, (2020) yang mengungkapkan pengelolaan data kesehatan kurang terintegrasi dimana dokumentasi data pada E-Puskesmas tidak terintegrasi dengan SIK yang spesifik pada suatu penyakit seperti HIV dan TBC. Sistem informasi kerap kali dikembangkan secara parsial untuk memenuhi kebutuhan unit tertentu.

### **Information**

Suatu sistem informasi diharapkan mampu menghasilkan informasi yang bermanfaat bagi institusi agar mampu bersaing dalam memanfaatkan teknologi informasi. Kualitas dan kebermanfaatan informasi diukur dari akurasi, kelengkapan, relevansi dan ketepatan waktu dalam memperoleh informasi tersebut. Akurasi merupakan ketelitian pada proses komputasi yang berlangsung ketika sistem sedang beroperasi. Informasi dikatakan akurat jika data-data yang tersedia tidak menyesatkan, terbebas dari kesalahan yang dapat terjadi karena gangguan sistem ataupun kesengajaan untuk mengubah dan merusak data-data asli (Marwati, 2021). Berdasarkan hasil

wawancara dengan informan diketahui bahwa informasi yang dihasilkan dari E-Puskesmas merupakan informasi yang akurat karena output yang keluar sesuai dengan data yang diinput oleh petugas. Jika terdapat ketidakakuratan data, hal ini bukan karena kesalahan sistem melainkan *human eror* petugas ketika menginput data. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari and Maisharoh (2022) yang menyatakan kualitas dan keakuratan informasi pada E-Puskesmas tergantung dari penginputan data yang dilaksanakan oleh petugas.

Tidak hanya itu, data atau informasi yang diinput dan tersedia di E-Puskesmas sudah sesuai dengan kebutuhan pelaporan puskesmas. Para petugas dapat mengeksport data yang tersedia pada E-Puskesmas menjadi bentuk excel untuk kemudian dipilah dan disesuaikan kembali dengan kebutuhan pelaporan puskesmas. File excel (*output*) yang ditarik dari E-Puskesmas tidak secara langsung dapat dimanfaatkan oleh petugas sebab format laporan yang dihasilkan dari fitur laporan pada aplikasi tidak sesuai dengan format laporan dari Dinas Kesehatan. Maka dari itu petugas harus menyadur dan merekap ke dalam format yang dibutuhkan agar dapat digunakan sebagai laporan rutin bulanan ke Dinas Kesehatan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari and Maisharoh (2022) yang menyatakan bahwa dalam pembuatan laporan petugas masih harus merekap secara manual menggunakan excel berdasarkan data-data yang tersedia pada E-Puskesmas. Hal itu karena terdapat fitur-fitur yang tidak tersedia pada E-Puskesmas untuk pembuatan

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

laporan sehingga petugas harus mencari satu persatu data tersebut. Penelitian ini juga menyatakan bahwa perlu adanya penambahan fitur pada E-Puskesmas agar sesuai dengan form yang diberikan oleh Dinas Kesehatan sehingga memudahkan petugas dalam pembuatan laporan.

### *Economy*

Analisis sistem informasi kesehatan berdasarkan aspek ekonomi merupakan penilaian terhadap biaya dan keuntungan yang diperoleh lembaga kesehatan dari penerapan sistem. Tujuan dari penilaian sistem informasi dari aspek ekonomi adalah untuk melihat sejauh mana aplikasi yang digunakan bermanfaat terhadap kapasitas pemenuhan kebutuhan sarana pelayanan kesehatan jika dibandingkan dengan biaya atau pengorbanan yang telah dikeluarkan oleh lembaga kesehatan dalam hal ini puskesmas (Leonard *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil wawancara dengan informan diketahui bahwa E-Puskesmas merupakan aplikasi pasca bayar yang pembayarannya dilaksanakan satu bulan setelah penggunaannya. Dalam penerapannya E-Puskesmas telah dimanfaatkan hampir di seluruh poli dan ruangan pelayanan lain yang ada di puskesmas. Dengan demikian penerapan E-Puskesmas dapat meminimalisir penggunaan kertas dan sarana manual lainnya karena telah diinput secara digitalisasi. Namun pencatatan rekam medis pasien dan beberapa pencatatan lainnya masih dilaksanakan secara manual karena belum maksimalnya performa dan fitur yang tersedia pada E-Puskesmas. Maka dari itu masih diperlukan pengadaan sumber daya tambahan seperti

kertas, buku pulpen dan lainnya untuk melaksanakan pencatatan manual. Hal ini sejalan dengan penelitian Leonard *et al.*, (2018) yang mengatakan petugas masih memerlukan ketersediaan sarana dan media tambahan karena terdapat beberapa kegiatan yang belum bisa terselesaikan hanya dengan penerapan E-Puskesmas.

### **Control**

Keamanan pada sistem informasi kesehatan berbasis elektronik merupakan suatu upaya pengendalian keamanan yang terpadu untuk mencegah pencurian data pada sistem. Keamanan dilakukan untuk melindungi data-data dan informasi pasien dari ancaman ataupun tindakan merugikan dari pihak yang tidak bertanggung jawab (Kemenkes RI, 2022). Peraturan Pemerintah Indonesia Nomor 46 Tahun 2014 tentang Sistem Informasi Kesehatan menyatakan bahwa pengamanan informasi kesehatan dilakukan untuk menjamin ketersediaan informasi kesehatan, terjaganya keutuhan informasi dan menjaga kerahasiaan informasi kesehatan yang bersifat tertutup. Dalam menjaga keamanan dan kerahasiaan informasi kesehatan, pemerintah menetapkan kriteria dan batasan hak akses pada pengguna informasi kesehatan (Adhani *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan informan diketahui bahwa untuk menjaga keamanan dan kontrol data pada E-Puskesmas, terdapat pembatasan fungsi dan wewenang petugas dalam mengakses fitur-fitur yang tersedia pada E-Puskesmas. Setiap petugas memiliki batasan akses yang disesuaikan dengan layanan yang diberikan. Petugas yang

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

menginput data pada E-Puskemas memiliki akun pribadi yang dilengkapi oleh *username* dan *password* yang berbeda untuk setiap petugas. Akun tersebutlah yang memberikan batasan akses pada petugas dimana tampilan awal setelah *log in* akan langsung sesuai dengan fitur yang dibutuhkan petugas dalam proses pelayanan. Pada satu ruangan biasanya petugas akan *log in* pada satu akun dan penginputan data dilaksanakan secara bergantian bersama petugas pada ruangan tersebut. Petugas tidak bisa mengakses data yang bukan wewenangnya karena *username* dan *password* akun bersifat rahasia sehingga jika memerlukan informasi lanjutan pasien dari ruangan lain petugas harus bertanya langsung kepada petugas ruangan yang bersangkutan. Hal ini sejalan dengan penelitian Haniasti *et al.*, (2023) yang menyatakan dalam menjaga keamanan dan kontrol sistem, setiap petugas yang mengoperasikan E-Puskesmas memiliki akun untuk masing-masing pengguna. Akun tersebut berfungsi untuk mengakses E-Puskesmas dan mengetahui aktivitas petugas dalam menginput dan mengedit data-data pasien. Tujuan adanya hak akses yakni untuk memastikan hanya pengguna yang dapat mengakses sistem informasi dan untuk mencegah terjadinya akses ilegal yang tujuannya merusak ataupun mencuri informasi.

Sebagai sarana pengawasan dan koordinasi dengan puskesmas, pihak Infokes menyediakan grup *WhatsApp* yang beranggotakan petugas puskesmas dari seluruh puskesmas di Kota Denpasar. Grup ini berfungsi sebagai sarana komunikasi mengenai kendala dan

permasalahan yang dihadapi petugas dalam penerapan E-Puskesmas serta koordinasi lain yang berhubungan dengan pihak Infokes. Hal ini juga serupa dengan penelitian Sari and Maisharoh (2022) yang menyatakan jika petugas mengalami kendala dalam penerapan sistem maka akan dilaporkan ke penanggung jawab dan pengelola sistem dan dilaporkan pada grup *WhatsApp*.

### *Efficiency*

Suatu sistem informasi dikatakan efisien apabila dapat menjawab dan membantu permasalahan khususnya yang berkaitan dengan otomasi. Efisiensi juga dinilai dari tingkat kesulitan pengguna dalam mempelajari dan mengoperasikan sistem serta tingkat kesulitan dalam membenahi kesalahan yang terjadi pada sistem (Nuryati, 2017). Dalam upaya peningkatan kompetensi petugas dalam mengoperasikan E-Puskesmas, pada awal penerapannya di Puskesmas I Denpasar Utara diadakan pelatihan penggunaan E-Puskesmas secara internal yang dipandu oleh petugas IT puskesmas. Pelatihan dilaksanakan secara bergilir per masing-masing poli sebab kebutuhan fitur dan penginputan tiap poli berbeda-beda. Berdasarkan penelitian Sari and Maisharoh (2022) petugas wajib mendapatkan pelatihan untuk meningkatkan psikomotor dalam mengoperasikan E-Puskesmas. Pelatihan berpengaruh terhadap pengoptimalan pelayanan, kurangnya pengetahuan petugas tentang E-Puskesmas akan memperpanjang waktu pelayanan.

Selama penerapan E-Puskesmas di Puskesmas I Denpasar Utara, terdapat

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

kesulitan dalam mengatasi kekurangan dari E-Puskesmas. Hal ini disebabkan karena E-Puskesmas bukan aplikasi milik puskesmas sehingga puskesmas tidak bisa melaksanakan perbaikan dan modifikasi sistem secara mandiri. Dengan demikian petugas harus menunggu respon dan tindak lanjut dari pihak Infokes. Berdasarkan informasi dari informan diketahui bahwa tindak lanjut yang selama ini dilakukan oleh pihak Infokes terbilang cukup lambat terhadap permintaan puskesmas mengenai penambahan dan penyesuaian fitur dengan kebutuhan puskesmas. Permintaan puskesmas yang selama ini cepat ditindak lanjuti oleh pihak Infokes hanya permintaan yang sederhana dan mudah untuk di modifikasi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Jambago *et al.*, (2022) yang menyatakan kualitas layanan yang diberikan oleh PT. Infokes Indonesia sebagai pengelola E-Puskesmas cukup responsif dalam mengatasi permasalahan terkait aplikasi yang dihadapi oleh petugas puskesmas. Selama ini pihak Infokes tidak pernah menginformasikan alasan lambatnya tindak lanjut yang dilaksanakan sehingga puskesmaspun tidak bisa membantu mengatasinya.

Selain itu menurut informan, saat ini petugas puskesmas juga masih mengalami *double entry* selama penerapan E-Puskesmas. Hal ini terjadi karena penginputan data masih dilaksanakan secara elektronik dan manual. Puskesmas sudah mulai merancang penerapan rekam medis elektronik (RME) namun belum mulai menerapkannya sebab fitur yang tersedia pada E-Puskesmas belum optimal dalam mendukung penerapan RME.

Pengintegrasian E-Puskesmas antar ruangan juga belum berjalan secara optimal sehingga pencatatan manual masih harus dilakukan. Namun, pencatatan manual ini dapat membantu petugas ketika terjadi hambatan dalam penginputan data ke E-Puskesmas sehingga data layanan pasien masih tetap tercatat dengan baik. Hal ini sejalan dengan penelitian Jambago *et al.*, (2022) yang mengungkapkan penerapan sistem masih menambah beban kerja petugas karena harus melaksanakan dua kali entri data yakni pada aplikasi dan diharuskan mencatat secara manual. Selain itu, sebagian besar petugas juga melaksanakan penginputan data pada lebih dari satu aplikasi sebab terdapat banyak aplikasi yang spesifik terhadap suatu penyakit ataupun bidang tertentu yang juga wajib harus dilengkapi oleh petugas. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, hal ini terjadi karena E-Puskesmas belum bridging dengan aplikasi kesehatan lainnya sehingga penginputan data yang sama dilaksanakan beberapa kali.

### *Service*

Penilaian berdasarkan aspek service dilaksanakan untuk mengetahui permasalahan yang berkaitan dengan pelayanan yang dirasakan pengguna selama menggunakan sistem tersebut. Berdasarkan wawancara dengan informan diketahui bahwa fitur yang tersedia masih kurang memenuhi kebutuhan layanan puskesmas. Masih diperlukan adanya penambahan fitur tambahan untuk pencatatan pengobatan dan tindakan yang diberikan agar bisa tercatat pada fitur yang sesuai dengan maknanya. Hal ini

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

perlu dilakukan untuk mempermudah petugas dalam memantau kesinambungan pengobatan pasien. Menurut informan, selama ini petugas mencatat beberapa poin penting pada kolom yang tidak sesuai dengan judul informasi sehingga sulit melihatnya ketika pasien melaksanakan pengobatan kembali. Selain itu, pengkategorian informasi yang tersedia di E-Puskesmas kurang sesuai dengan yang dibutuhkan petugas sehingga petugas perlu mengelompokkan kembali. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Sari and Maisharoh (2022) yang mengungkapkan penerapan E-Puskesmas mudah untuk digunakan dimana data-data yang dikumpulkan valid dan fitur-fitur yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan. Ketidaksejajaran penelitian ini dengan penelitian sebelumnya kemungkinan terjadi karena penerapan E-Puskesmas di puskesmas Kota Depasar mulai diterapkan sejak tahun 2022 sehingga masih terbilang baru. Dengan demikian Pihak Infokes tentunya masih terus melaksanakan pengembangan dan penyesuaian terhadap kebutuhan puskesmas.

Menurut petugas, salah satu faktor yang menghambat penyesuaian fitur dengan kebutuhan layanan puskesmas adalah perbedaan permintaan dan kebutuhan antar puskesmas. Jika hanya satu puskesmas yang mengajukan perubahan atau penambahan fitur maka hal tersebut dianggap tidak *urgent* karena tidak dibutuhkan oleh seluruh puskesmas sehingga respon dan tindak lanjut pihak Infokes akan lambat dalam menyikapi permintaan tersebut.

## **2. Hambatan dan Kelemahan Eksternal yang Menyebabkan Belum Maksimalnya Penerapan E-Puskesmas**

Hambatan dari penerapan E-Puskesmas juga berasal dari Dinas Kesehatan sebagai pembuat kebijakan atas penerapan sistem. Berdasarkan informasi dari informan diketahui belum pernah dilaksanakan pertemuan ulang antara puskesmas, Dinas Kesehatan dan pihak Infokes yang membahas terkait penerapan E-Puskesmas. Informan mengatakan belum ada pertemuan rutin dengan Dinas Kesehatan yang membahas hambatan, kendala dan permasalahan yang dihadapi selama penerapan E-Puskesmas. Jika pertemuan ulang antara ketiga pihak tidak dilaksanakan tentunya akan menghambat penyesuaian fitur dengan kebutuhan puskesmas dan dinas kesehatan. Selain itu, belum ada pengawasan dari dinas kesehatan terkait kinerja PT Infokes Indonesia sebagai penyedia dan pengelola E-Puskesmas. Pengawasan sangat dibutuhkan agar pihak Infokes tetap bertanggung jawab terhadap pemenuhan kebutuhan puskesmas akan E-Puskesmas. Pengawasan perlu dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana penerapan sistem membantu pelayanan kesehatan dan apakah sudah sesuai dengan standar atau rencana kerja, untuk mengetahui hambatan dan kendala sehingga dapat melakukan pemecahan masalah sedini mungkin serta untuk mengetahui penyimpangan pada penerapannya sehingga bisa segera diklarifikasi (Adhani *et al.*, 2022). Selama dua tahun penerapan E-Puskesmas di Kota Denpasar belum ada monitoring dan evaluasi dari Dinas Kesehatan terhadap penerapan sistem di

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

puskesmas. Evaluasi merupakan proses mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, menganalisis data dan menyimpulkan hasil yang telah dicapai. Melalui pelaksanaan evaluasi ini hasilnya dapat diinterpretasikan menjadi rumusan kebijakan dan rekomendasi untuk pembuatan keputusan. Evaluasi penting dilakukan untuk menilai suatu sistem informasi, sejauh mana sistem berjalan dalam rangka meningkatkan mutu pelayanan pasien (Nilawati *et al.*, 2022).

Proses pelaporan ke Dinas Kesehatan juga belum dapat dilaksanakan secara *online reporting* melalui aplikasi E-Puskesmas. Berdasarkan hasil wawancara dengan informan diketahui bahwa sistem yang saat ini digunakan oleh puskesmas belum terkoneksi dengan sistem di Dinas Kesehatan dan terdapat perbedaan antara sistem yang digunakan oleh puskesmas dengan sistem yang digunakan oleh Dinas Kesehatan. Hal ini membuat salah satu tujuan dari penerapan E-Puskesmas belum dapat dijalankan. Hal ini serupa dengan penelitian Nurseptiana and Sari (2022) yang mengungkapkan dalam melaksanakan pelaporan dengan menggunakan E-Puskesmas belum dapat dilaksanakan secara online karena belum terkoneksi E-Puskesmas ke Dinas Kesehatan Kota serta beberapa form pelaporan yang tersedia di aplikasi E-Puskesmas belum lengkap sehingga petugas menginput secara manual.

## **3. Solusi Jangka Panjang Pemerintah dalam Mengatasi Terfragmentasinya Data-Data Kesehatan**

Terdapat beragam bentuk aplikasi kesehatan yang diluncurkan oleh

kementerian kesehatan yang dibedakan berdasarkan penyakitnya. Kondisi tersebut menyebabkan terfragmentasinya data kesehatan yang ada di Indonesia. Hasil wawancara dengan informan diketahui bahwa untuk mengatasi kondisi tersebut, pemerintah berencana mengintegrasikan data kesehatan dari berbagai aplikasi melalui *platform* Satu Sehat.

Terfragmentasinya data kesehatan di beragam aplikasi serta tidak adanya keseragaman metadata pada sistem informasi di fasilitas pelayanan kesehatan masih menjadi tantangan terbesar bagi pelayanan kesehatan di Indonesia. Maka dari itu, pemerintah merancang *platform* Satu Sehat. Satu sehat merupakan *platform* yang mengintegrasikan data kesehatan individu antar fasilitas pelayanan kesehatan melalui standarisasi dan interoperabilitas data menuju penerapan rekam medis elektronik di seluruh fasilitas pelayanan kesehatan. Belum adanya standarisasi dan integrasi data kesehatan menyulitkan terciptanya interoperabilitas yang bermanfaat untuk menunjang kesinambungan perawatan kesehatan dan proses rujukan berjenjang. Oleh karena itu, standarisasi sangat diperlukan untuk menyeragamkan jenis dan bentuk penyajian tampilan data. Melalui penetapan standar secara nasional ini dapat meminimalisir pengeluaran biaya dan memudahkan pengembangan aplikasi. Dengan adanya standarisasi format tersebut maka pengintegrasian data kesehatan akan semakin mudah dan interoperabilitas dapat tercapai. Jika data-data kesehatan telah terintegrasi maka tenaga kesehatan tidak perlu menginput

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

data secara berulang pada aplikasi yang berbeda. Riwayat pengobatan pasien menjadi runtut dan dapat dipantau dengan detail serta koordinasi rujukan berjenjang menjadi lebih efektif sehingga pengambilan keputusan menjadi lebih cepat karena data tersedia secara *near real time*. Satu Sehat juga terintegrasi dengan aplikasi kesehatan yang tersedia saat ini (Kemenkes RI, 2023).

## SIMPULAN

Penerapan E-Puskesmas di Puskesmas I Denpasar Utara membantu petugas dalam bekerja sebab dapat mempermudah pencarian data dan riwayat pasien serta mempercepat waktu kerja. Data dan informasi yang tersedia pada E-Puskesmas akurat dan sesuai dengan kebutuhan pelaporan puskesmas. Hambatan dan kendala penerapan E-Puskesmas berdasarkan persepsi pengguna yakni pelaksanaan maintenance pada jam pelayanan, gangguan koneksi, situasi tidak terkoneksinya E-Puskesmas dengan P-Care dan integrasi antar ruangan belum berjalan maksimal. Perlu adanya penyesuaian kembali agar output dapat dimanfaatkan secara langsung dan masih dibutuhkan sumberdaya tambahan diluar penerapan E-Puskesmas. Selain itu, petugas masih kesulitan dalam membenahi kekurangan aplikasi, masih mengalami *double entry* dan fitur yang tersedia masih kurang memenuhi kebutuhan layanan. Terdapat juga hambatan eksternal yakni belum ada monitoring dan evaluasi dari Dinas Kesehatan dan belum terlaksananya *online reporting*. Untuk mempermudah koordinasi dengan puskesmas, PT Infokes

meyediakan grup *WhassApp* sebagai sarana komunikasi terkait permasalahan dan kendala yang dihadapi pengguna.

## SARAN

Saran yang dapat diberikan untuk Puskesmas I Denpasar Utara yakni diharapkan untuk memaksimalkan penerapan E-Puskesmas dengan melaksanakan penginputan data secara *real time* sehingga integrasi layanan antar ruangan melalui E-Puskesmas dapat dioptimalkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen penguji, keluarga, sahabat, Puskesmas I Denpasar Utara, serta seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Adhani, R., Arifin, S., Husaini, Noor, M. S., & Hayatie, L. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Kesehatan* (D. Halim, Ed.; Pertama). Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat.

BPJS Kesehatan. (2022). Kapitasi Berbasis Kinerja: Optimalkan Layanan FKTP di Masa Pandemi. In *Media Info BPJS* (Vol. 102). [www.bpjs-kesehatan.go.id](http://www.bpjs-kesehatan.go.id)

Fahmi, S., Zulfendri, Dachi, R. A., Ginting, D., & Tarigan, F. L. (2022). Analisis Implementasi Kapitasi Berbasis Pemenuhan Komitmen Pelayanan di Puskesmas Kabupaten Langkat. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(1), 24–41. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v6i1.259>

\*e-mail korespondensi: [januraga@unud.ac.id](mailto:januraga@unud.ac.id)

3

Haniasti, S., Putra, D. H., Indawati, L., & Dewi, D. R. (2023). Gambaran Pengguna Sistem Informasi Manajemen Puskesmas dengan Metode PIECES di Puskesmas Kunciran. *Jurnal Sosial Dan Sains*, 3(2), 138–147.

<http://ojs.stikeslandbouw.ac.id/index.php/ahi/article/download/271/218>

Jambago, N. S., Ennimay, E., Priwahyuni, Y., Yunita, J., & Jepisah, D. (2022). Penerapan Aplikasi e-Puskesmas dengan Pendekatan HOT-Fit di Kabupaten Siak (Studi Kualitatif). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 17(1), 58. <https://doi.org/10.26714/jkmi.17.1.2022.58-66>

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07/Menkes/1559/2022 Tentang Penerapan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik Bidang Kesehatan Dan Strategi Transformasi Digital Kesehatan, 96 (2022). [https://yankes.kemkes.go.id/unduhuan/fil\\_eunduhuan\\_1669623021\\_65288.pdf](https://yankes.kemkes.go.id/unduhuan/fil_eunduhuan_1669623021_65288.pdf)

Kemenkes RI. (2023). *Membangun Integrasi Menuju Transformasi Digital Kesehatan* (N. S. Wati, Ed.; Pertama).

Leonard, D., Mardiwati, D., & Sari, D. (2018). Analisis Pemanfaatan e-Puskesmas dengan Metode Performance, Information, Ekonomi, Control dan Efisiensi, Service (PIECES) di Puskesmas Kota Padang. *Ensiklopedia of Journal*, 1(1), 17–26. <http://jurnal.ensiklopediaku.org>

Lestari, E. S., Jati, S. P., & Widodo, A. P. (2016). Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan di Provinsi Jawa Tengah Dalam Rangka Penguatan Sistem Informasi Kesehatan Nasional. *Jurnal*

- Manajemen Kesehatan Indonesia*, 4(3), 222–231.  
<https://doi.org/10.14710/jmki.4.3.2016.222-231>
- Marwati. (2021). *Analisis Sistem Informasi Registrasi Pasien Dengan Metode PIECES Di Rumah Sakit Umum Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Nilawati, N. P. I., Farmani, P. I., Laksmi, P. A., & Wirajaya, M. K. M. (2022). Evaluasi Sistem Informasi Kesehatan Kabupaten/Kota Di Puskesmas II Denpasar Barat Menggunakan Metode HOT FIT. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(2), 112. <https://doi.org/10.33560/jmki.v10i2.368>
- Nurseptiana, & Sari, D. (2022). Analisis Efektivitas Penerapan E-Puskesmas Pada Masa Covid-19 di Puskesmas Ulak Karang Padang Tahun 2021. *Administration & Health Information of Journal*, 3(1), 166–171. <http://ojs.stikeslandbouw.ac.id/index.php/ahi/article/download/271/218>
- Nuryati, S. (2017). Kajian Penerapan Sistem Informasi Akademik dengan Menggunakan Metode PIECES dalam Meningkatkan Kepuasan Civitas Akademika STIE-STMIK Insan Pembangunan. *Jurnal Ipsikom*, 5(2).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat.
- Pranowo, I. D. (2019). *Sistem dan Manajemen Pemeliharaan (Maintenance: System and Management)* (Pertama). Grup Penerbit CV Budi Utama.
- Putra, I. K. C. D. A. A., Nopiyani, N. M. S., & Muliawan, P. (2020). Implementation of E-Puskesmas in Badung District, Bali, Indonesia I. *Public Health and Preventive Medicine Archive (PHPMA)*, 8(1), 17–23.
- Rewah, D. R., Sarah, S., & Fanley, P. (2020). Efektivitas Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (Simpus) di Kota Manado (Studi Puskesmas Bahu). *Jurnal Eksekutif*, 2(5), 1–10.
- Roziqin, M. C., Mudiono, D. R. P., & Amalia, N. (2021). Analisis Penerimaan SIMPUS Ditinjau dari Persepsi Pengguna di Puskesmas Mojoagung dengan Metode TAM. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 47–54. <https://doi.org/10.25126/jtiik.0812907>
- Sari, D., & Maisharoh. (2022). Evaluasi Penggunaan E-Puskesmas Menggunakan Metode Human, Organization, Teknologi dan Net-Benefit di Puskesmas Lubuk Buaya Padang. *Ensiklopedia of Journal*, 5(1), 160–171. <http://jurnal.ensiklopediaku.org/ojs-2.4.8-3/index.php/ensiklopedia/article/view/352>
- Theny, V. J., Sedyono, E., & Purnami, C. T. (2016). Evaluasi Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Guna Mendukung Penerapan Sikda Generik Menggunakan Metode Hot Fit Di Kabupaten Purworejo. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 4(2), 129–138. <https://doi.org/10.14710/jmki.4.2.2016.129-138>