

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI SMARTDINKES
DI LIMA PUSKESMAS DAN DINAS KESEHATAN
KABUPATEN SLEMAN**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S1)



Oleh

Harriyandonni Agung Imam Saputro

KMP. 2200755

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIRA HUSADA
YOGYAKARTA

2024

NASKAH PUBLIKASI

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI SMARTDINKES
DI LIMA PUSKESMAS DAN DINAS KESEHATAN
KABUPATEN SLEMAN**

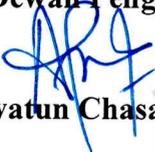
Oleh:

Harriyandonni Agung Imam Saputro
KMP. 2200755

Telah diseminarkan di depan Dewan Penguji pada tanggal 19 Agustus 2024

Susunan Dewan Penguji

Ketua Dewan Penguji


Siti Uswatun Chasanah, S.K.M., M.Kes

Pembimbing Utama/Penguji I


Tedy Candra Lesmana, S.Hut., M.Kes

Pembimbing Pendamping/Penguji II


Dewi Ariyani Wulandari, S.K.M., M.P.H

Naskah Publikasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Yogyakarta, 12 September 2024

Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat (S1)


Dewi Ariyani Wulandari, S.K.M., M.P.H

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI SMARTDINKES DI LIMA PUSKESMAS DAN DINAS KESEHATAN KABUPATEN SLEMAN

Harriyandonni Agung Imam Saputro¹, Tedy Candra Lesmana², Dewi Ariyani
Wulandari³

INTISARI

Latar belakang: Dinas Kesehatan Kabuapten Sleman sedang membuat dan mengembangkan Sistem Monitoring Realtime Dinas Kesehatan (Smartdinkes) demi mendukung pelaksanaan sistem informasi kesehatan serta tersedianya informasi yang cepat, tepat dan akurat guna mendukung keterbukaan informasi publik di bidang kesehatan. Peneliti tertarik untuk mengetahui lebih jauh mengenai implementasi sistem informasi Smartdinkes di Kabupaten Sleman, sehingga dapat digunakan sebagai dasar tindakan selanjutnya dalam upaya peningkatan kualitas sistem informasi kesehatan di Kabupaten Sleman.

Tujuan penelitian: Mengetahui input, proses dan output implementasi sistem informasi Smartdinkes di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan pengumpulan data wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan reduksi data, klasifikasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Serta uji keabsahan menggunakan triangulasi sumber.

Hasil: Dalam pelaksanaan input melibatkan lima aspek manusia, mesin, material, metode, dan biaya. Terdapat serangkaian proses pengumpulan data, pengolahan data, distribusi informasi, dan pemeliharaan sistem. Di Kabupaten Sleman, sistem informasi Smartdinkes telah dikembangkan untuk mendukung berbagai aspek operasional di Puskesmas dan Dinas Kesehatan.

Kesimpulan: Kelima aspek input memastikan implementasi dan pemeliharaan Smartdinkes berjalan efektif. Proses implementasi Smartdinkes mampu mendukung pelayanan kesehatan yang efektif sehingga meningkatkan kepuasan pengguna, dan memastikan output ketersediaan informasi di Kabupaten Sleman.

Kata kunci: *Implementasi, Sistem Informasi, Smartdinkes*

¹ Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat (S1) STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta

IMPLEMENTATION OF THE SMARTDINKES INFORMATION SYSTEM IN FIVE PUSKESMAS AND HEALTH OFFICES SLEMAN DISTRICT

Harriyandonni Agung Imam Saputro¹, Tedy Candra Lesmana², Dewi Ariyani
Wulandari³

ABSTRACT

Background: Health Offices of Sleman District is creating and developing a Sistem Monitoring Realtime Dinas Kesehatan (Smartdinkes) to support the implementation of health information system and the availability of fast, precise and accurate information to support openness of public information in the health sector. Researchers are interested in finding out more about the implementation of the Smartdinkes information system in Sleman Regency, so that it can be used as a basis for further action in efforts to improve the quality of the health information system in Sleman District.

Objective: Knowing the input, process and output of the implementation of the Smartdinkes information system at the Puskesmas and Health Offices of Sleman District.

Methods: This research uses a qualitative descriptive research method with data collection from interviews, observations and documentation. The data obtained was analyzed descriptively with data reduction, data classification, data presentation and drawing conclusions. As well as testing validity using source triangulation.

Result: Implementation of input involves five aspects of humans, machines, materials, methods and costs. There is a series of processes for data collection, data processing, information distribution, and system maintenance. In Sleman District, the Smartdinkes information system has been developed to support various operational aspects at the Puskesmas and Health Offices of Sleman District.

Conclusion: The five input aspects ensure that the implementation and maintenance of Smartdinkes runs effectively. Smartdinkes implementation process is able to support effective health services thereby increasing user satisfaction and ensuring the availability of information output in Sleman District.

Kata kunci: *Implementation, Information Systems, Smartdinkes*

¹ Student of Health Public (S1) Study Program STIKES Wira Husada Yogyakarta

² Lecturer STIKES Wira Husada Yogyakarta

³ Lecturer STIKES Wira Husada Yogyakarta

PENDAHULUAN

Selama beberapa tahun terakhir ini, perkembangan teknologi informasi telah merubah sejumlah sektor, termasuk sektor kesehatan. Puskesmas merupakan lini terdepan dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan masyarakat dalam sistem hirarki sistem kesehatan di Indonesia. Satu Data Indonesia adalah kebijakan tata kelola data pemerintah untuk menghasilkan data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagipakaikan antar instansi pusat dan instansi daerah melalui pemenuhan standar data, metadata, interoperabilitas data, dan menggunakan kode referensi dan data induk [2].

Salah satu bentuk perwujudan implementasi Peraturan Bupati Kabupaten Sleman Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik [7], Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman telah membangun aplikasi Smartdinkes guna mendukung keterbukaan informasi publik melalui sistem informasi dinas kesehatan dan pelayanan di bidang kesehatan melalui sistem informasi puskesmas.

Menurut informasi yang diperoleh dari Bidang Sumber Daya Kesehatan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman diketahui saat ini telah membuat dan mengembangkan Sistem Monitoring Realtime Dinas Kesehatan (Smartdinkes) demi mendukung pelaksanaan Sistem Informasi Kesehatan (SIK), memperoleh informasi yang cepat, akurat dan tepat untuk mendukung keterbukaan informasi publik di bidang kesehatan serta pengambilan keputusan dan kebijakan Dinas Kesehatan. Aplikasi Smartdinkes saat ini masih terus dilakukan pengembangan, penyempurnaan serta *update* seiring tuntutan dan penyesuaian terhadap perubahan

dan perkembangan regulasi salah satunya pada modul sistem informasi puskesmas yaitu interoperabilitas platform yang terdapat dalam penyelenggaraan rekam medis elektronik Satusihat. Penerapan aplikasi Smartdinkes di Puskesmas dilakukan secara bertahap dimulai tahun 2020 sampai dengan saat ini. Melalui pengembangan modul sistem informasi dinas kesehatan, aplikasi Smartdinkes diharapkan dapat memberikan kemudahan akses bagi stakeholder dan masyarakat untuk menggunakan layanan secara elektronik lewat sistem informasi kesehatan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti memilih Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman sebagai tempat penelitian dikarenakan sedang menerapkan dan mengembangkan sistem informasi Smartdinkes, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran dan masukan terhadap implementasi sistem informasi kesehatan kedepannya khususnya di Kabupaten Sleman.

METODE

Penelitian ini merupakan observasional dengan jenis penelitian metode kualitatif dengan desain studi kasus wawancara pada pengguna mengenai input, proses dan output Smartdinkes di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman pada bulan Maret s.d Agustus 2024. Informan dalam penelitian ini terdiri dari 1 orang Ketua Tim Kerja Pengembangan Sumber Daya Kesehatan di Dinas Kesehatan, 1 orang Penata Kelola Sistem dan Teknologi Informasi di Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, dan 5 orang Perekam Medis di Puskesmas Kabupaten Sleman.

HASIL

Berdasarkan hasil wawancara peneliti terhadap informan maka diperoleh informasi tentang implementasi sistem informasi Smartdinkes di Puskesmas dan Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman sebagai berikut:

a. Input dalam sistem informasi Smartdinkes

1. Manusia (*man*)

Partisipasi petugas sangat diperlukan dalam implementasi sistem informasi Smartdinkes, berdasarkan hasil wawancara dengan pengguna sistem informasi di Dinas Kesehatan terdapat Tim Kerja PSDK yang salah satu tupoksi mengelola dan membangun sistem informasi. Meskipun mereka memiliki tugas yang jelas, kompetensi SDM dinilai masih kurang memadai. Saat ini belum ada SDM dengan latar belakang pendidikan di bidang informasi kesehatan.

“Belum tersedianya SDM kualifikasi pendidikan teknologi informasi komunikasi dengan jumlah yang cukup” (R5)

Di tingkat Puskesmas, terdapat dua petugas yang terlibat dalam pengelolaan Sistem Informasi Kesehatan (SIK), termasuk perekam medis di bagian pendaftaran. Meskipun jumlahnya terbatas, jumlah petugas yang ada sudah cukup.

“Alhamdulillah cukup. Meskipun kadang kami masih harus terbagi ke beberapa bagian, tapi sudah mencukupi” (R2)

Belum pernah mendapatkan pelatihan secara khusus untuk SDM yang menjalankan penerapan Smartdinkes, hanya mendapatkan OJT (*On the Job Training*) dengan bantuan vendor.

“Kalau pelatihan sih belum pernah, Mas. Kalau OJT ya, dibantu oleh vendor” (R1)

2. Mesin (*machine*)

Perangkat komputer yang digunakan saat ini sudah mencukupi kebutuhan yaitu 1 buah komputer, 1 buah printer dan 1 buah program aplikasi, dari aspek peralatan, semua bisa diantisipasi.

“Kalau dari komputernya sampai sekarang kita sudah memadai” (R3)

Masalah yang sering muncul, yaitu jaringan internet yang lemot atau kadang-kadang down, tergantung pada Kominfo.

“Kendalanya kalau jaringannya lemot, kadang-kadang yang down” (R1)

3. Bahan (*material*)

Data yang diinput ke dalam sistem informasi Smartdinkes meliputi identitas sosial pasien, yang menjadi bahan penting di Puskesmas maupun Dinas Kesehatan.

“Datanya berisi identitas sosial pasien, Mas” (R1)

Penerapan sistem informasi Smartdinkes didukung oleh SOP (*Standard Operating Procedure*).

“Ada, kalau SOP-nya ada” (R3)

4. Metode (*method*)

Metode penerapan sistem informasi Smartdinkes melibatkan penyeragaman aplikasi dan sosialisasi yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan kepada pengguna di Puskesmas. Sosialisasi adalah cara utama untuk menjelaskan penerapan Smartdinkes kepada pengguna.

“Untuk menjelaskan penerapan Smartdinkes kepada user melalui sosialisasi” (R6)

SOP yang dibuat membantu dalam menjelaskan alur kerja, yang juga bermanfaat dalam interaksi dengan pasien. Hal ini terlihat dari wawancara berikut ini:

“SOP itu kan kami buat alur juga, alur kinerja jadinya sangat membantu juga ketika kita menjelaskan pada pasien” (R2)

5. Biaya (*money*)

Anggaran untuk penerapan dan pemeliharaan sistem informasi Smartdinkes bersumber dari APBD Kabupaten Sleman. Ada anggaran khusus yang dialokasikan untuk pemeliharaan, dan pendanaan ini dikelola secara bertahap dan disesuaikan dengan kebutuhan.

“Anggaran khusus nanti ada, masuk di pemeliharaan” (R3)

“Pendanaan bersumber dari APBD Kabupaten Sleman secara bertahap. Di Dinas Kesehatan ada sebagian pendanaan yang ada di Timja PSDK dalam sub kegiatan pengembangan sistem informasi. Untuk di puskesmas dana pendukung dari SOP maupun dari dana penadapatan puskesmas” (R4)

b. Proses dalam sistem informasi Smartdinkes

Penetapan proses implementasi sistem informasi Smartdinkes dilakukan secara bertahap dimulai tahap pertama pada tahun 2020-2022 Puskesmas Cangkringan, Pakem, Depok I, Moyudan, Sleman, Prambanan, Ngemplak I, Ngemplak II, Ngaglik I, Mlati I, Godean I, Godean II, Gamping II, Tempel II, Mlati II, Turi, Minggir, Kalasan, Tempel I, Seyegan. Tahap kedua pada tahun 2023 yaitu Puskesmas Gamping I. Tahap ketiga tahun 2024 yaitu Puskesmas Depok II, Depok III, Berbah dan Ngaglik II. Pengumpulan data, pengolahan

data, distribusi dan pemeliharaan system merupakan serangkaian proses dalam penerapan sistem informasi Smartdinkes di Kabupaten Sleman.

Pengumpulan data dimulai dari sejak input yang ada di sistem informasi Smartdinkes melalui aplikasi yang membutuhkan waktu, dimana setiap petugas membutuhkan waktu sekitar 1 menit untuk pasien baru dan 5 menit untuk pasien lama.

“Untuk entry data sekaligus mengolah, ketika pasien datang ditanya baru atau lama, selanjutnya data entry ke dalam sistem” (R2)

“Perlu rentang waktu dalam pengumpulan data, sekitar 1 menit untuk pasien lama dan 10 menit pasien baru” (R5)

Proses pengolahan data melalui aplikasi sesuai dengan kebutuhan individu yang bersangkutan.

“Pengolahan data disesuaikan dengan kebutuhan data user ditingkat puskesmas dan dinas kesehatan” (R7)

Proses distribusi melalui aplikasi disesuaikan dengan keperluan masing-masing pengguna.

“Beberapa data yang harus kita sesuaikan dengan data yang diminta oleh Dinas Kesehatan” (R3)

Proses pemeliharaan sistem yang berkaitan dengan kegiatan dengan pemeliharaan dalam memastikan kelancaran operasional, dengan cara yaitu membuat grup supaya ada keberlangsungan terhadap pengembangan sistem informasi Smartdinkes.

“Kita ada grup namanya itu grup SIKDA jika kendala itu mengeliputi aplikasinya, itu kita ada grup. Jadi, kita di situ melakukan koordinasi” (R2)

c. Output dalam sistem informasi Smartdinkes

Untuk output sistem informasi Smartdinkes meliputi efektivitas sistem, kepuasan pengguna dan ketersediaan keluaran berupa peningkatan efisiensi kerja, kecepatan dalam akses data.

“Tersedianya sistem informasi kesehatan yang dapat memenuhi kebutuhan pelayanan” (R4)

“Sekarang ini kan kita sudah harus bridging ke Satu Sehat maupun ke P-Care, kan kita sebelumnya kan kita harus ngentri dua kali untuk P-Care” (R1)

Dengan adanya *bridging* ke sistem Satu Sehat maupun langsung ke P-Care, tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan efisiensi kerja, khususnya dalam proses entri data. Sebelum adanya integrasi atau *bridging*, sering petugas kesehatan harus memasukkan data dua kali secara manual, sekali di Smartdinkes dan sekali lagi di P-Care. Hal ini tentunya memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan.

Kepuasan pengguna terhadap kemudahan penggunaan dan keandalan sistem.

“Memudahkan pekerjaan kita ketika, apalagi sekarang sudah rekamedis elektronik, yang mengurangi banyak pekerjaan” (R3)

Ketersediaan informasi dalam hal kualitas dan kelengkapan informasi kesehatan yang tersedia untuk membuat keputusan dan pelaporan.

“Untuk laporan SPM Hipertensi itu dari programmer itu bisa langsung melihat dari aplikasi itu” (R3)

PEMBAHASAN

Input dalam sistem informasi Smartdinkes

Sistem informasi Smartdinkes di Kabupaten Sleman mencakup lima aspek utama: Manusia, Mesin, Material, Metode, dan Biaya.

a. Manusia (*man*)

Kompetensi SDM adalah kemampuan dan karakteristik yang dimiliki seseorang berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap perilaku yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas jabatannya dalam lingkungan pekerjaannya. SDM yang bagus dan kompeten maka akan mendukung keberhasilan sistem informasi, sehingga perlu pelatihan. Pelatihan memiliki peran penting dalam menentukan kesuksesan suatu organisasi. Penelitian ini didukung oleh penelitian [3] diperlukan pelatihan dan pengembangan untuk meningkatkan kompetensi dan kemampuan karyawan dalam menjalankan tugasnya.

b. Mesin (*machine*)

Mesin dalam hal ini adalah komputer (hardware) dan software yang digunakan dalam penerapan Smartdinkes dianggap sudah memadai oleh para petugas di Dinas Kesehatan dan Puskesmas. Komputer memiliki peran yang penting untuk memecahkan masalah dengan mudah. Komputer sebagai sarana entri data tidak boleh diabaikan [14]. Di puskesmas terutama di unit pendaftaran sudah dilengkapi dengan komputer yang terkoneksi dengan jaringan sehingga penerapan sistem informasi Smartdinkes dalam berjalan dengan baik. Tetapi hal ini tidak cukup ketika dalam pelaksanaannya terkadang ada kendala seperti mati

listrik yang menyebabkan komputer mati yang disebabkan suplai listrik ke komputer tidak ada, sementara pelayanan pasien terus harus dijalankan. Penelitian ini didukung oleh penelitian dimana komputer memberikan kontribusi positif dalam sistem informasi manajemen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [19] menunjukkan bahwa diketahui hardware (perangkat keras) berpengaruh dalam pelaksanaan SIMPUS. Kesuksesan sebuah sistem informasi merupakan hubungan antara kualitas software aplikasi pada Sistem Informasi Kesehatan [6].

c. Bahan (*material*)

Menurut teori manajemen informasi kesehatan, pengumpulan dan pemrosesan data yang akurat dan tepat waktu merupakan kunci dalam melakukan surveilans kesehatan yang efektif [21]. Data yang digunakan dalam surveilans harus mencakup informasi yang komprehensif mengenai pasien, termasuk identitas sosial mereka, untuk memastikan pemantauan yang efektif dan respons yang cepat terhadap ancaman kesehatan masyarakat. Data identitas sosial pasien mencakup informasi seperti nama, alamat, umur, jenis kelamin, dan status sosial lainnya yang relevan. Data ini menjadi dasar bagi kegiatan surveilans karena memungkinkan identifikasi kelompok populasi yang rentan terhadap penyakit tertentu, serta membantu dalam penyusunan strategi intervensi yang tepat sasaran. Hal ini sejalan dengan literatur yang menekankan pentingnya data demografis dalam sistem informasi kesehatan untuk mendukung kegiatan surveilans dan pemantauan kesehatan masyarakat [9]. Keberhasilan implementasi sistem informasi seperti Smartdinkes tidak lepas dari adanya

dokumentasi yang jelas serta Standard Operating Procedure (SOP) yang mendukung penggunaan sistem tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa Dinas Kesehatan dan Puskesmas di Kabupaten Sleman telah memastikan bahwa sistem informasi Smartdinkes dapat digunakan secara optimal dengan adanya panduan dan SOP yang mendukung. Panduan dan SOP ini berfungsi untuk memastikan bahwa semua pengguna sistem memiliki pemahaman yang sama mengenai bagaimana sistem harus digunakan, sehingga meminimalkan kesalahan dan memastikan konsistensi dalam pengelolaan data [1].

d. Metode (*method*)

Dalam konteks implementasi teknologi informasi, terutama dalam organisasi kesehatan, terdapat dua elemen kunci yang berperan penting, yaitu penyeragaman sistem dan sosialisasi. Penyeragaman aplikasi bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh unit kerja menggunakan sistem yang sama dengan standar operasional yang seragam, sehingga memudahkan koordinasi dan pengelolaan data [2]. Sosialisasi, di sisi lain, merupakan proses edukasi dan pelatihan yang penting dalam memastikan bahwa pengguna memahami dan dapat memanfaatkan sistem informasi dengan efektif [12]. Penyeragaman aplikasi merupakan langkah awal yang penting dalam implementasi sistem informasi. Penyeragaman ini memastikan bahwa seluruh Puskesmas di Kabupaten Sleman menggunakan aplikasi Smartdinkes dengan cara yang konsisten dan menurut norma yang telah ditentukan oleh Dinas Kesehatan. Setelah penyeragaman aplikasi, langkah selanjutnya adalah penyusunan SOP oleh masing-masing Puskesmas. Walaupun saat ini sudah ada SOP tetapi belum

pernah dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap SOP implementasi sistem informasi Smartdinkes. Dengan adanya evaluasi diharapkan dapat diketahui dan dipahami oleh semua petugas yang nantinya menggunakan sistem informasi Smartdinkes.

Sosialisasi yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan memiliki beberapa tujuan utama, termasuk memastikan bahwa pengguna di Puskesmas memahami cara kerja Smartdinkes, serta mengapa sistem ini penting untuk diimplementasikan. Proses sosialisasi yang baik dapat mengurangi resistensi terhadap perubahan dan meningkatkan penerimaan sistem baru di kalangan pengguna [10]. Hal ini sesuai dengan [4] bahwa perubahan sistem perlu diikuti dengan adanya sosialisasi dan pelatihan sehingga petugas menerima dan menyesuaikan diri.

e. Biaya (*money*)

Penerapan dan pemeliharaan sistem informasi kesehatan seperti Smartdinkes memerlukan alokasi anggaran yang tepat dan berkelanjutan. Di Kabupaten Sleman, pendanaan untuk Smartdinkes bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Kabupaten, dengan pengelolaan yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan dan Puskesmas. Hal ini sudah sesuai dengan PP No. 14 Tahun 2024 tentang SIK dimana pendanaan penyelenggaraan Sistem Informasi Kesehatan yang dikelola oleh Pemerintah Daerah, termasuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan milik Pemerintah Daerah bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah dan/atau sumber lain yang sah sesuai dengan

ketentuan peraturan perundang-undangan. penelitian oleh [17] menyebutkan bahwa alokasi anggaran dalam program kesehatan harus direncanakan dengan cermat untuk memastikan bahwa setiap tahap, dari pengembangan hingga pemeliharaan, mendapatkan pendanaan yang memadai. Penelitian oleh [13] menunjukkan bahwa anggaran pemeliharaan yang tidak memadai dapat menghambat performa sistem informasi dan mengakibatkan kerusakan yang tidak terduga.

Proses dalam sistem informasi Smartdinkes

Penerapan sistem informasi di bidang kesehatan memerlukan serangkaian proses yang mencakup pengumpulan data, pengolahan data, distribusi, dan pemeliharaan sistem. Di Kabupaten Sleman, sistem informasi Smartdinkes telah diterapkan dengan memperhatikan tahapan-tahapan tersebut. Proses ini penting untuk memastikan bahwa informasi yang dihasilkan dapat digunakan secara efektif oleh berbagai pihak, termasuk Puskesmas dan Dinas Kesehatan. Menurut [20], pengumpulan data yang akurat dan komprehensif merupakan dasar dari sistem informasi kesehatan yang efektif, karena data yang tidak lengkap atau tidak akurat dapat menghambat proses pengambilan keputusan yang berbasis bukti.

Pengolahan data yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna merupakan prinsip penting dalam sistem informasi kesehatan, yang juga didukung oleh teori manajemen data. Menurut [5], fleksibilitas dalam pengolahan data memungkinkan sistem informasi untuk mendukung berbagai kebutuhan operasional, baik di tingkat Puskesmas maupun tingkat Dinas Kesehatan.

Setelah data diolah, langkah selanjutnya adalah distribusi informasi kepada pihak-pihak yang membutuhkan. Dalam sistem Smartdinkes, distribusi data dilakukan sesuai dengan kebutuhan pengguna, baik di Puskesmas maupun Dinas Kesehatan. Menurut [15], distribusi informasi yang efektif memerlukan koordinasi yang baik antara berbagai pihak terkait, serta penggunaan media komunikasi yang tepat, seperti pertemuan dan laporan digital, untuk memastikan bahwa informasi sampai kepada yang membutuhkan dalam waktu yang tepat.

Pemeliharaan sistem adalah tahap penting yang memastikan bahwa sistem informasi dapat terus beroperasi dengan baik dan dapat berkembang sesuai dengan kebutuhan. Dalam konteks Smartdinkes, pemeliharaan sistem dilakukan melalui kegiatan seperti pembuatan grup koordinasi dan perencanaan pengembangan sistem secara bertahap. Pemeliharaan sistem yang baik sangat penting untuk menjamin kelancaran operasional dan keberlanjutan sistem informasi. Dalam pemeliharaan sistem dilakukan proses *backup* data dilakukan secara otomatis oleh sistem yang berada di Dinas Kominfo sehingga data yang sudah dientri, dikumpulkan dan diolah akan tersimpan didalam *database*. Menurut [18], pemeliharaan sistem mencakup perbaikan, peningkatan, dan pengembangan sistem untuk memastikan bahwa sistem tetap relevan dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna yang terus berkembang.

Output dalam sistem informasi Smartdinkes

Sistem informasi Smartdinkes telah dikembangkan untuk mendukung berbagai aspek operasional di Puskesmas dan Dinas Kesehatan. Sistem informasi

kesehatan yang efektif dan terintegrasi bisa meningkatkan efektivitas dan ketepatan dalam memberikan layanan kesehatan. Sampai saat ini belum dilakukan evaluasi melalui kuisioner terhadap kepuasan pelanggan bagi pengguna sistem informasi Smartdinkes. Menurut [16], integrasi data antara berbagai platform kesehatan dapat mengurangi redundansi data dan meningkatkan kecepatan dalam pengolahan informasi, yang pada akhirnya meningkatkan efektivitas pelayanan. Kemudahan penggunaan dan integrasi yang baik menjadi alasan utama tingginya tingkat kepuasan pengguna [11].

Smartdinkes telah mampu menyediakan informasi yang memadai untuk pengambilan keputusan dan pelaporan, seperti laporan SPM Hipertensi yang dapat diakses langsung dari aplikasi. Menurut [5], ketersediaan informasi yang berkualitas merupakan elemen penting disistem informasi kesehatan, karena informasi yang akurat dan lengkap mendukung pengambilan keputusan yang tepat dan perencanaan kesehatan yang efektif.

KESIMPULAN

Penelitian telah menghasilkan gambaran terkait implemnetasi sistem informasi Smartdinkes di Kabupaten Sleman, diantaranya:

1. Kelima aspek yang meliputi manusia, mesin, material, metode, dan biaya dalam implementasi Smartdinkes berjalan efektif. Namun masih terdapat tantangan operasional seperti gangguan jaringan internet perlu diatasi untuk memastikan kelancaran implementasi.

2. Smartdinkes di Kabupaten Sleman, melibatkan serangkaian proses yaitu pengumpulan data, pengolahan data, distribusi informasi, dan pemeliharaan sistem. Dengan mempertimbangkan proses ini, Smartdinkes mampu mendukung pelayanan kesehatan yang efektif di Kabupaten Sleman.
3. Smartdinkes berhasil mendukung operasional kesehatan di Kabupaten Sleman dengan menyediakan sistem yang efektif, meningkatkan kepuasan pengguna, dan memastikan ketersediaan informasi yang relevan.

SARAN

Beberapa saran untuk peningkatan penerapan sistem informasi Smartdinkes di Kabupaten Sleman:

1. Bagi dinas kesehatan

Hasil penelitian dapat dijadikan informasi untuk meningkatkan koordinasi penyedia layanan jaringan dalam hal ini Dinas Kominfo untuk meningkatkan kualitas infrastruktur jaringan di Puskesmas dan Dinas Kesehatan. Serta melakukan pelatihan secara berkala jika ada pengembangan aplikasi. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas, perlu dikaji kemungkinan integrasi Smartdinkes dengan sistem informasi kesehatan lainnya, dimanfaatkan baik secara lokal maupun secara nasional. Ini akan membantu dalam mengurangi redundansi dan memastikan data yang lebih akurat serta lengkap. Melakukan evaluasi dan monitoring berkala terhadap sistem informasi Smartdinkes, termasuk penilaian kepuasan pengguna dan efektivitas sistem.

2. Bagi STIKES Wira Husada

Hasil penelitian menjadi sumber informasi terkait penerapan sistem informasi sebagai referensi bacaan di perpustakaan untuk mahasiswa dan dosen STIKES Wira Husada Yogyakarta serta referensi untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian dapat mengembangkan penelitian survei untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna, baik dari sisi petugas kesehatan maupun pasien, serta mengidentifikasi faktor-faktor keberhasilan atau hambatan terhadap penggunaan sistem informasi Smartdinkes.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Donnelly, S., McGaughey, J., & Wilson, K. (2019). The Role of Standard Operating Procedures in Enhancing Patient Safety: A Review. *Journal of Health Organization and Management*, 33(3), 402-414
- [2] Effendi, R. (2018). Implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Indonesia: Tantangan dan Peluang. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(2), 85-95
- [3] Gustiana, Riska. (2022). *Pelatihan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (Suatu Kajian Literatur Review Ilmu Manajemen Sumber Daya Manusia)*. 3(6), 657-666. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i6>
- [4] Jogiyanto H. (2009). *Sistem Teknologi Informasi*. 3rd ed. Yogyakarta: ANDI OFFSET
- [5] Kusumawati, D. (2020). Manajemen Data dalam Sistem Informasi Kesehatan. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Indonesia*, 10(2), 95-105
- [6] Nugroho Fathoni, Hapzi Ali. (2021). *Determinasi SIMRS: Hardware, Software Dan Brainware (Litareatur Review Executive Support Sistem (ESS) For Business)*. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*. Volume 3, No 1
- [7] Perbup. (2021). *Peraturan Bupati Kabupaten Sleman Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik*. Sleman: Pemerintah Daerah Kabupaten Sleman

- [8] Permenkes. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 18 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Satu Data Bidang Kesehatan melalui Sistem Informasi Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- [9] Petersen, I., Panesar, S. S., & Birkhead, G. S. (2017). Public Health Surveillance. In *Oxford Textbook of Public Health*. Oxford University Press
- [10] Prasetyo, H. (2020). Sosialisasi sebagai Faktor Kunci dalam Adopsi Teknologi Informasi di Sektor Publik. *Jurnal Komunikasi Pembangunan*, 18(1), 23-33
- [11] Purnama, A. (2019). User-Centered Design dalam Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan. *Jurnal Sistem Informasi Kesehatan*, 8(1), 40-48
- [12] Sari, R. P., & Nugroho, A. W. (2020). Pengaruh Sosialisasi dan Pelatihan terhadap Implementasi Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 7(3), 150-159
- [13] Setiawan, D. (2019). Tantangan dalam Pemeliharaan Sistem Informasi Kesehatan. *Jurnal Teknologi Informasi Kesehatan*, 6(2), 70-80.
- [14] Sinaga, E. (2016). *Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Puskesmas di Kabupaten Sleman*. *Journal of Information Systems for Public Health*, 1(2), 44-51.
- [15] Sumarlan, B. (2018). Distribusi Informasi dalam Sistem Kesehatan. *Jurnal Komunikasi Kesehatan*, 6(1), 67-74
- [16] Supriyadi, A. (2020). Integrasi Sistem Informasi Kesehatan untuk Meningkatkan Efisiensi Pelayanan. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 5(2), 55-64

- [17] Supriyanto, A. (2018). Manajemen Anggaran Sistem Informasi di Sektor Publik. *Jurnal Administrasi Publik*, 5(1), 33-42
- [18] Susanto, A. (2017). Pemeliharaan Sistem Informasi: Langkah-Langkah untuk Memastikan Keberlanjutan Sistem. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 5(3), 120-130
- [19] Vyasti. (2012). *Evaluasi Penerapan Simpus berbasis Komputer Dengan metode Teknologi Acceptance Model Diwilayah Kerja Dinkes Semarang*. Online. <http://www.dinus.ac.id>. Univ. Dian Nuswantoro. Semarang
- [20] Wahyuni, T. (2019). Pentingnya Ketelitian dalam Pengumpulan Data Kesehatan. *Jurnal Teknologi Kesehatan*, 4(2), 33-41
- [21] WHO. (2018). *Health Information Systems: Data Quality Assurance Framework*. World Health Organization