



JURNAL

Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia



Perhimpunan Profesional Perkam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia



Asosiasi Perguruan Tinggi Rekam Medis dan Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia



Analisis Selisih Biaya Antara Tarif riil Rumah Sakit dengan Tarif INA-CBG'S pada Kasus Sectio Caesarean di Rumah Sakit Panti Nugroho

I Gusti Agung Ngurah Putra Prandyantara¹, Maria Yunita Susanti², Rina Yulida³

¹Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Program Diploma Tiga STIKES Wira Medika Bali

E-mail : gustipradnyantara1997@gmail.com¹

^{2,3}Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Permata Indonesia

E-mail: yunita.susanti1106@gmail.com², rinayulida13@gmail.com³

Abstract

WHO recommends the ideal CSR for a country ranging from 10% to 15%. Panti Nugroho Hospital is a referral hospital for Basic Neonatal Emergency Obstetric Services in collaboration with the National Health Insurance that implements the INA-CBG's system. INA-CBG's is a payment with a package system based on the patient's illness. This study aims to determine the difference between hospital rates and INA-CBG's claims at Panti Nugroho Hospital. This study is a descriptive study. The difference between hospital rates and INA-CBG's rates for Sectio Caesarea patients at Panti Nugroho Hospital is a negative difference in value, the minimum difference is IDR 834,699.00 and the maximum difference is IDR 7,517,699.00 with an average value of the difference of r IDR 3,036,855, 37. the minimum percentage difference value is 13.59% and the maximum percentage difference is 58.62% with the average difference percentage value of 36.66%. It can be concluded that the average value of hospital rates and INACBG rates is not the same, where hospital rates are greater than INACBG rates. It is expected that the BPJS team will conduct a monthly rate analysis for evaluation of hospital management in controlling rates and evaluating unit cost calculations for delivery services.

Keywords: *Different tariff, Sectio Caesarea, Tarif Hospital.*

Abstrak

Angka operasi caesar meningkat di setiap negara, WHO merekomendasikan *Caesarean Section Rate* (CSR) yang ideal bagi negara berkisar 10% sampai 15%. RS Panti Nugroho merupakan rumah sakit rujukan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Dasar (PONED) yang bekerja sama dengan Jaminan Kesehatan Nasional yang menerapkan sistem INA-CBG's. Dalam penerapan sistem INA-CBG's sering terjadi permasalahan besarnya tarif rumah sakit pada prosedur *Sectio Caesarea* melebihi klaim INA-CBG's. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui selisih antara tarif rumah sakit dengan klaim INA-CBG's di RS Panti Nugroho. penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Perhitungan data untuk mengetahui selisih dilakukan dengan cara mengurangkan tarif rumah sakit dengan tarif INA-CBG's. Hasil penelitian menunjukkan selisih antara tarif rumah sakit dengan tarif INA-CBG's pada pasien *Sectio Caesarea* di RS Panti Nugroho adalah selisih negative nilai, selisih minimumnya sebesar Rp 834.699,00 dan selisih maksimalnya sebesar Rp 7.517.699,00 dengan nilai rata-rata selisihnya sebesar Rp3.036.855,37. nilai persentase selisih minimal sebesar 13,59% dan persentase selisih maksimalnya sebesar 58,62% dengan nilai rata-rata persentase selisihnya sebesar 36,66% dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata pada tarif RS dan tarif INACBG tidak sama, dimana tarif RS lebih besar dari pada tarif INACBG

Kata Kunci: Selisih tarif, *Sectio Caesarea*, Tarif Rumah Sakit.

PENDAHULUAN

Undang-Undang nomor 40 tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional memberikan landasan hukum terhadap kepastian perlindungan dan kesejahteraan sosial bagi seluruh rakyat Indonesia, khususnya mengenai jaminan sosial.

Penyempurnaan dari UU SJSN 2004 adalah ditetapkan UU nomor 24 tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS). Telah disahkan UU tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial maka PT Askes (Persero) dinyatakan bertransformasi menjadi BPJS Kesehatan. (Kemenkes RI,2016)

Pelaksanaan program BPJS di rumah sakit menggunakan sistem *Casemix INA-CBG's (Indonesia Case Based Groups)*. Sistem *casemix* adalah suatu pengklasifikasian dari episode perawatan pasien yang dirancang untuk menciptakan kelas – kelas yang relative homogeny dalam hal sumber daya yang digunakan dan berisi pasien – pasien dengan karakteristik yang sejenis. (Sari,2014)

Rumah Sakit Panti Nugroho merupakan salah satu rumah sakit swasta tipe D di regional I (Jawa Tengah dan DI Yogyakarta) yang melayani dan merawat pasien umum maupun peserta JKN. Sebagai rumah sakit yang bekerja sama dengan BPJS Kesehatan sebagai fasilitas kesehatan tingkat lanjut, RS Panti Nugroho telah memenuhi salah satu syarat kerja sama dengan BPJS yaitu terakreditasi versi SNARS.

Rumah Sakit Panti Nugroho merupakan rumah sakit rujukan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergency Dasar (*PONED*) dan menjadi rumah sakit rujukan dari fasilitas tingkat pertama di wilayah kabupaten Sleman. Untuk itu pelayanan yang diberikan harus menyelaraskan dengan program pemerintah dalam meningkatkan kesehatan ibu.

Perawatan perinatal tidak dapat dipisahkan dengan riwayat kehamilan seorang ibu, sedangkan angka kematian maternal sendiri masih tinggi yang banyak disebabkan karena perdarahan, infeksi dan hipertensi. Oleh karena itu peningkatan kualitas dari pelayanan *obstetric* dan *neonatal* sangatlah penting. RS Panti Nugroho sebagai tempat pelayanan yang terkait secara khusus dalam pelayanan perinatal berperan juga untuk meningkatkan kualitas pelayanannya dalam keikutsertaan untuk menurunkan angka kematian maternal dan neonatal.

Dari latar belakang di atas penulis tertarik untuk mengangkat topik dalam Karya Tulis Ilmiah mengenai “Analisis Selisih Biaya Antara Tarif Riil Rumah Sakit Dengan *Tarif INA-CBG's* Pada Kasus *Sectio Caesarean* Di RS Panti Nugroho.

METODE

Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Lokasi penelitian di unit rekam medis RS Panti Nugroho Pakem Sleman Yogyakarta. Pengambilan data dilaksanakan pada tanggal 22 juni – 1 juli 2021, dengan total berkas sebanyak 75 berkas, dengan mewawancarai 4 orang informan dan triangulasi sumber satu orang yaitu kepala rekam medis RS Panti Nugroho. Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah pedoman wawancara, check list observasi dan berkas klaim BPJS. Data yang sudah terkumpul dilakukan editing, *entry data* dan *cleaning*. Analisa data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data dan menyimpulkan data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

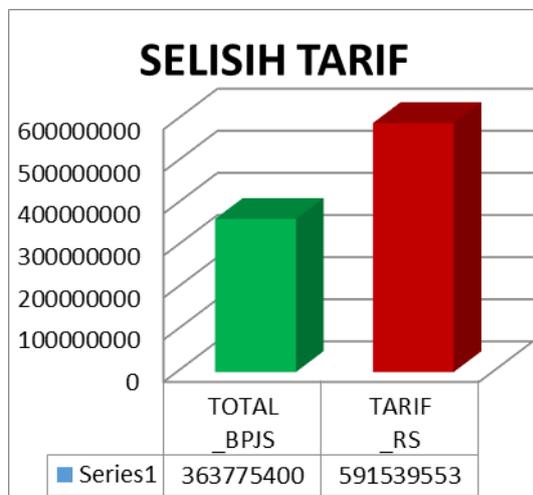
Berdasarkan hasil wawancara dengan informan yaitu petugas rekam medis khususnya koder, kepala keuangan, kepala casemix, ketua tim kendali mutu dan kendali biaya, diketahui bahwa tarif riil rumah sakit dengan tarif klaim *INA-CBG's* mengalami perbedaan selisih negative nilai pada kasus persalinan dengan pertolongan *section caesarean*. Semua informan mengungkapkan hal tersebut, dan seperti data yang didapatkan pada berkas klaim BPJS

Tabel 1. Selisif Tarif

<u>NoBERKAS</u>	<u>TARIF_RS</u>	<u>TARIF_INACBG</u>	<u>Selisih</u>	<u>PersentaseSelisih</u>
Minimal	5.366.998	4.422.400	834.699	13,59%
Maksimal	12.824.499	6.191.300	7.517.699	58,62%
Rata-rata	7.887.194,04	4.850.338,67	3.036.855,37	36,66%

(Sumber : Data Sekunder RS Panti Nugroho)

Dari hasil di atas dapat dilihat Berdasarkan table diatas bahwa, nilai minimum untuk tarif RS sebesar Rp5.366.998,00 dan nilai maksimalnya sebesar Rp12.824.499,00 dengan nilai rata-rata sebesar Rp7.887.194,04. Lalu untuk tarif *INACBG* nilai minimalnya sebesar Rp4.422.400,00 dan nilai maksimalnya sebesar Rp6.191.300,00 dengan nilai rata-rata sebesar Rp4.850.338,67. Selanjutnya untuk nilai selisih minimumnya sebesar Rp834.699,00 dan selisih maksimalnya sebesar Rp7.517.699,00 dengan nilai rata-rata selisihnya sebesar Rp3.036.855,37. Jika dilihat dari nilai persenta seselisihnya, nilai persentase selisih minimal sebesar 13,59% dan persentase selisih maksimalnya sebesar 58,62% dengan nilai rata-rata persentase selisihnya sebesar 36,66%.



G a m b a r 1. Selisih Tarif
(Sumber : Data Sekunder RS Panti Nugroho)

Selain dari wawancara dan penghitungan manual, peneliti mendapatkan data dari berkas klaim dan data yang diambil dari SIM RS yang sudah terintegrasi dengan Vklaim BPJS serta Eklaim *INA-CBG's* terdapat selisih tarif sebesar Rp 227.764.153 antara tarif riil rumah sakit dengan tarif *INA-CBG's*. Hasil klaim dengan menggunakan software *INA-CBG's* yang telah sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan oleh pihak BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) untuk pasien rawat inap kasus persalinan dengan *section caesarean* sebanyak 75 pasien di peroleh data tarif tertinggi yang dikeluarkan oleh rumah sakit dan tarif terendah yang dikeluarkan oleh rumah sakit secara keseluruhan baik kelas I.II.III dan secara keseluruhan tarif operasi ringan. Dimana tarif *INA-CBG's* tertinggi sebesar Rp 6.191.600 dan untuk tarif terendah *INA-CBG's* sebesar RP 4.422.400.

Berdasarkan data yang diperoleh di Rumah Sakit Panti Nugroho ada beberapa hal yang perlu diperhatikan sehubungan dengan adanya faktor faktor penyebab terjadinya selisih biaya antara lain:

Ketepatan Dalam Proses Pengkodean Diagnosis dan Tindakan Kasus Bedah

Syarat dalam keberhasilan implementasi *INA-CBG's* salah satunya adalah ketepatan dalam pengkodean dimana pada dasarnya ketepatan pengisian diagnosis dan tindakan medis sangat berkaitan dengan besarnya tarif riil rumah sakit dan tarif *INA-CBG's* yang nantinya akan diklaim dari *software INA-CBG's*. Pada penelitian yang dilakukan di RS Panti Nugroho untuk pengkodean pada pasien persalinan dengan *section caesarean* sudah dilakukan dengan ketentuan yang ada, akan tetapi nilai klaim berdasarkan paket dan tipe rumah sakit. Hal penting yang harus diperhatikan oleh tenaga rekam medis adalah ketepatan dalam pemberian kode diagnosis. Pengkodean yang tepat dan akurat diperlukan rekam medis yang lengkap. Rekam medis harus memuat dokumen yang akan dikode seperti lembar ringkasan masuk keluaran, lembar operasi dan laporan tindakan, laporan patologi dan resume pasien keluar (Hatta, 2012). Dampak dari ketidak tepatan kode diagnosis mengakibatkan kurangnya mutu dari isi rekam medis yang dapat menghambat dalam proses klaim BPJS dan menyebabkan adanya pihak yang dirugikan. Selain pengkodean yang kurang tepat, severity level juga sangat mempengaruhi dimana kapasitas RS tipe D adalah *severity level I*.

Sistem Paket dalam pembayaran klaim BPJS berdasarkan tipe RS

Berdasarkan Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan no 27 tahun 2014 tentang petunjuk teknis *Sistem Indonesia Case Based Groups (INA-CBG's)*, bahwa per 1 Januari 2014 diberlakukan tarif *INA-CBG's* dalam program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dengan beberapa prinsip, antara lain adalah sebagai berikut; Tarif *INA-CBG's* merupakan tarif paket yang meliputi seluruh komponen sumberdaya rumah sakit yang digunakan dalam pelayanan baik medis maupun non medis. Tarif *INA-CBG's* yang digunakan setara dengan Tarif Rumah Sakit Kelas D sesuai dengan regionalisasi yang sudah ditetapkan oleh pemerintah, dan RS Panti Nugroho merupakan rumah sakit klas D regional I, dimana tarif *INA-CBG's* untuk rumah sakit swasta tipe D

lebih rendah dari tarif rumah sakit pemerintah tipe di atasnya.

Besaran Komponen Tarif yang masuk dalam pembiayaan rumah sakit

Upaya yang dilakukan oleh rumah sakit mengenai selisih tarif riil rumah sakit dengan tarif *INA-CBG's* adalah dengan pengendalian biaya dengan cara tarif riil rumah sakit mendekati tarif *INA-CBG's* yang sudah ditetapkan oleh pihak BPJS. (Rizqy Dimas Monica, Fathia Mawar, Yeti Suryati, Intan Puji lestari, Dini Rohmayanti, Ayu Hendrati). Selisih tarif biaya yang cukup signifikan antara tarif riil dan tarif *INA-CBG's* disebabkan karena komponen tarif rumah sakit yang besar sehingga perlu mengolah tarif untuk efisiensi biaya sehingga bisa mendekati nilai rupiah klaim. Komponen biaya rumah sakit merupakan salah satu cara dalam pengendalian biaya di rumah sakit. Untuk itu perlu adanya kajian ulang akan komponen biaya yang berlaku di rumah sakit Panti Nugroho termasuk didalamnya untuk diagnosis dan tindakan yang terdapat pengeluaran yang tinggi. Disamping itu RS Panti Nugroho sebagai RS di Indonesia juga memiliki standar dalam penentuan tarif yang diatur pemerintah dimana terdapat Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 6 tahun 2018 Tentang Standar Tarif Pelayanan Kesehatan Dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan dan mengacu pada Standar Operasional Prosedur yang sudah ditetapkan di Rs Panti Nugroho.

Adanya *Clinical Pathway (CP)* yang belum berjalan secara maksimal

Berdasarkan PERMENKES Nomor 1438/MENKES/PER/IX/2010 tentang Standar Pelayanan Kedokteran, dokter dan dokter gigi dalam melaksanakan praktik kedokteran termasuk di Rumah Sakit harus sesuai dengan standar. Standar tersebut meliputi Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran (PNPK) dan SPM (Standar Pelayanan Medis). PNPk merupakan standar pelayanan kedokteran yang bersifat nasional dan dibuat oleh organisasi profesi serta disahkan oleh menteri, sementara SPM dibuat dan diterapkan oleh pimpinan pelayanan kesehatan. Selanjutnya, Rumah Sakit sebagai pemberi pelayanan kesehatan perlu menyusun langkah pelayanan yang lebih detail yang diberikan pada masing-masing pasien berdasarkan PNPk dan SPO yang diwujudkan dalam *clinical pathway*.

Clinical pathway adalah alur yang menunjukkan secara detail tahap – tahap penting dari pelayanan kesehatan yang menggambarkan proses mulai saat penerimaan pasien hingga pemulangan pasien. *Clinical Pathway* menyediakan standar pelayanan minimal dan memastikan bahwa pelayanan tersebut tidak terlupakan dan dilaksanakan tepat waktu. *Clinical pathway* yang diterapkan dengan baik dapat menjadi “alat” kendali mutu pelayanan kesehatan RS. Di sisi yang lain, dalam era JKN yang dilaksanakan oleh BPJS Kesehatan kini, penerapan *clinical pathway* dapat menjadi salah satu upaya kendali biaya. Biaya yang dikeluarkan dari pemberi pelayanan kepada pasien dapat dihitung berdasarkan *clinical pathway* dan dibandingkan dengan tarif *INA-CBG's* yang telah ditetapkan. Sehingga, jika biaya pelayanan yang diberikan kepada pasien melebihi tarif *INA-CBG's* yang telah diterapkan maka rumah sakit dapat segera mengupayakan efisiensi, tanpa perlu melakukan *Fraud*.

Rumah Sakit Panti Nugroho untuk menentukan diagnosa dan prosedur pelayanan sudah menggunakan *Clinical Pathway (CP)* dalam menentukan diagnose pada kasus persalinan dengan pertolongan *section caesarean* walaupun belum berjalan secaramaksimal, pelayanan kesehatan tersebut diberikan kepada pasien untuk memperoleh hasil grouping dan yang menentukan *CP* adalah dokter yang menangani tindakan pada saat proses pelayanan dilakukan. Dengan adanya *CP* akan akan mempermudah dalam penentuan paket tarif *INA-CBG's*. Adanya *Clinical Pathway* memiliki pengaruh besar terhadap selisih antara tarif riil dan tarif *INA-CBG's* dan sebagai sarana pengendalian dan sebagai setandar pemberian layanan kesehatan yang sangat membantu rumah sakit dalam meningkatkan mutu pelayanannya. Hal ini dapat memberikan kepuasan kepada pihak pasien dari segi kualitas pelayanan kesehatan yang diterima, maupun pihak penyelenggara program JKN dalam hal tanggung jawab kucuran dana yang telah diberikan kepada rumah sakit. Jadi keberadaan *Clinical Pathway* merupakan suatu kebutuhan mendasar agar tenaga medis (terutama dokter) memiliki landasan dan dapat mempertanggung jawabkan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien.

SIMPULAN

Hasil penelitian analisis selisih biaya antara tarif riil rumah sakit dan tarif *INA-CBG's* pada

kasus persalinan dengan pertolongan section caesarean di Rumah Sakit Panti Nugroho dapat disimpulkan bahwa: Terdapat perbedaan selisih tarif negative nilai antara tarif riil dan tarif paket *INACBG's* pada kasus persalinan dengan pertolongan *section caesarean* di RS Panti Nugroho, dimana tarif RS lebih besar 36.66% dari pada tarif *INA-CBG's* dan RS mengalami kerugian. Faktor penyebab yang menimbulkan selisih biaya antara tarif riil rumah sakit dan tarif *INA-CBG's* di Rumah Sakit Panti Nugroho yaitu: Ketepatan pengkodean RS yang masih belum lengkap dalam penulisan diagnose yang dilakukan oleh petugas rekam medis. Komponen biaya rumah sakit yang sangat berpengaruh terjadinya selisih tarif. Adanya Clinical Pathway yang belum berjalan secara konsisten dan belum adanya evaluasi penggunaan Clinical Pathway.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Rina et al. 2019. "Universal Health Coverage in Indonesia: Concept, Progress, and Challenges." *The Lancet* 393(10166): 75–102. R. D. Kandou Manado Periode Juli 2015-Juni 2016." *e-Clinic* 4(2).
- Ansyori, Anis et al. 2009. "Peran Pengetahuan Dan Sikap Dokter Dalam Ketepatan Koding Diagnosis Berdasar ICD 10 Role of Knowledge and Physician Attitudes in the Diagnosis Coding Accuracy Based on ICD 10." 28(1): 65–67.
- Darmawansyah, Darmawansyah et al. 2018. "Penetapan Tarif Rasional Pelayanan Kesehatan RSUD Tenriwaru Kabupaten Bone." *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia* 14(2): 165.
- Dhesma Anesty. 2019. "Analisis Perbedaan Tarif Riil Dengan Tarif Ina-Cbg's Pada Kasus Stroke Rawat Inap Di Rumah Sakit Panti Nugroho Yogyakarta. " *Jurnal Analisis Perbedaan Tarif Riil dengan Tarif Ina-cbg's*".
- Dumaris, Hotma. 2015. "Analisis Perbedaan Tarif Rumah Sakit Dan Tarif INACBG' s Pelayanan Rawat Jalan Di RSUD Budhi Asih Jakarta Tahun 2015." *Jurnal Administrasi Rumah Sakit* 3(1): 20–28.
- Handayani, Lestari, and Niniek Lely Pratiwi. 2018. "Unit Cost Rumah Sakit Dan Tarif Ina-Cbgs: Sudahkah Pembiayaan Pelayanan Kesehatan Rumah Sakit Dibayar Dengan Layak?" *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan* 21(4): 219–27.
- Kementerian Republik Indonesia. 2016. "Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 72 Tahun 2016 Tentang." *Permenkes No 72 2016*. https://www.bertelsmannstiftung.de/fileadmin/files/BSt/Publikationen/GrauePublikationen/MT_Globa
- Rahayuningrum, Indriyati Oktaviano, Didik Gunawan Tamtomo, and Arief Suryono. 2017. "Analisis Tarif Rumah Sakit Dibandingkan Dengan Tarif Indonesian Case Based Groups Pada Pasien Rawat Inap Peserta Jaminan Kesehatan Nasional Di Rumah Sakit." *Prosiding Seminar Nasional & Internasional* 1(1): 214–23. <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/2300/2276>.
- Sari, R.P. 2014. "Perbandingan Biaya Riil Dengan Tarif Paket INA CBGs Dan Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Biaya Riil Pada Pasien Diabetes Melitus Rawat Inap Jamkesmas Di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta." *Journal Spread* 4(April): 61–70.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, CV

Analisis Kebijakan Sistem Pelepasan Informasi Medis Pasien kepada Pihak ketiga di RSUD X

Dimas Aulia Savitri¹, Antono Suryoputro², Fardi Agushybana³

^{1,2,3}Universitas Diponegoro, Jl. Prof. Sudarto No. 13, Tembalang, Semarang, Jawa Tengah
E-mail: ¹spwmdimas21@gmail.com, ²asuryoputro@gmail.com, ³agushybana@lecturer.undip.ac.id

Abstract

The release of medical information to third parties is the responsibility of health facilities to protect health information contained there in from damage, loss, falsification of data and illegal access. Therefore health facilities must have policies governing the system of releasing patient medical information to third parties. This study aims to analyze the policy of the system of release of medical information to third parties in RSUD X. This study is descriptive research with a qualitative approach, through in-depth interview techniques and observations. Informants in this study 12 people, namely the head of the hospital, medical services manager, head of medical records and DPJP. The results of this study show that RSUD X already has a policy related to the system of releasing medical information to third parties but in the field release activities are not yet in accordance with the policy. This is because communication such as socialization from the leadership is still lacking so that policy actor still do not know about the policy. The leadership has also never conducted monitoring and evaluation related to the release activity so the leadership is not aware of any other factors that cause the policy not to work.

Keywords: Medical Information; Policy; Release Medical Information; Third Parties.

Abstrak

Pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga merupakan tanggung jawab fasilitas kesehatan untuk melindungi informasi kesehatan yang terdapat didalamnya dari rusak, hilang, pemalsuan data dan akses illegal. Oleh karena itu fasilitas kesehatan harus memiliki kebijakan yang mengatur sistem pelepasan informasi medis pasien kepada pihak ketiga. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebijakan sistem pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, melalui teknik wawancara mendalam dan observasi. Informan dalam penelitian ini berjumlah 12 orang, yaitu pimpinan RSUD, manajer pelayanan medik, kepala bagian rekam medis, dan DPJP. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa RSUD X sudah memiliki kebijakan terkait sistem pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga namun di kegiatan pelepasan di lapangan belum sesuai kebijakan. Hal tersebut dikarenakan karena komunikasi seperti sosialisasi dari pimpinan masih kurang sehingga pelaku kebijakan masih belum mengetahui tentang kebijakan tersebut. Pimpinan juga belum pernah melakukan monitoring dan evaluasi terkait kegiatan pelepasan tersebut sehingga pimpinan tidak mengetahui ada faktor-faktor lain yang menyebabkan kebijakan tersebut tidak berjalan.

Kata kunci: Informasi Medis; Kebijakan; Pelepasan Informasi Medis; Pihak Ketiga.

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan suatu organisasi yang berfokus pada penanganan sosial dan kesehatan dengan menyediakan pelayanan yang komprehensif, kuratif dan preventif. Rumah sakit memiliki beragam tugas dan tanggung jawab salah satunya melindungi informasi medis pasien dari hilang, rusak, pemalsuan, akses illegal dan juga melakukan pelepasan informasi medis pasien sesuai dengan peraturan perundang-undangan

yang berlaku untuk mengakses media (Indonesia, 2004). Sejalan dengan pendapat Gemala Hatta dalam penelitian Lapenia dan Masturoh bahwa informasi medis berada dibawah tanggung jawab sarana pelayanan kesehatan yang harus dijaga dari berbagai kemungkinan rusak, hilang, pemalsuan dan akses pihak ketiga yang tidak sah dan pengelolaan informasi medis tersebut mampu mencerminkan kualitas dari suatu pelayanan kesehatan itu sendiri (Lapenia & Masturoh, 2019).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 269/Menkes/PER/III/2008, dijelaskan bahwa pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga (secondary release) diharuskan melampirkan surat kuasa dari pasien yang bersangkutan atau keluarga pasien yang mewakili. Surat kuasa ini disediakan oleh sarana pelayanan kesehatan atau rumah sakit yang bersangkutan sehingga isinya dapat dipertanggungjawabkan, selanjutnya pemegang surat kuasa tersebut melampirkan identitas diri (PERMENKES RI No 269/MENKES/PER/III/2008, 2008).

Informasi medis pasien merupakan hal yang rahasia dan penting sehingga harus dijaga kerahasiaannya oleh rumah sakit, begitu juga dalam pengelolaannya informasi medis pasien harus memiliki prosedur atau pedoman khusus. Pedoman tersebut disusun oleh pihak rumah sakit dan digunakan sebagai suatu kebijakan bagi pelaku pelepasan informasi medis. Kebijakan tersebut harus diimbangi dengan implementasi di lapangan dan menjadi perhatian khusus dari pimpinan rumah sakit dan seluruh tenaga kesehatan yang terlibat (Lapenia & Masturoh, 2019).

Implementasi menjadi faktor penunjang keberhasilan suatu kebijakan, sehingga untuk menganalisa suatu kebijakan diharuskan memiliki standar yang akan menjadi landasan dari implementasi kebijakan. Organisasi pelaksana juga membuat sumber daya baik sumber daya manusia dan sumber daya yang memfasilitasi administrasi pelaksana yang mampu mendorong implementasi menjadi efektif. Komunikasi antara organisasi dan aktivitas penegakan, karakteristik lembaga pelaksana, lingkungan yang terdiri dari ekonomi, sosial dan politik menjadi yuridiksi atau implementasi tersebut. Sikap antar pelaksana juga menjadi pengaruh implementasi dari kebijakan tersebut (Van Meter & Van Horn, 1975).

RSUD X sudah melakukan pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga sejak awal rumah sakit tersebut berdiri. Namun dalam pelaksanaannya, pelepasan informasi medis di RSUD X masih belum melibatkan direktur dalam proses pelepasan namun hanya melalui petugas yang berjaga di tiap unit. Pelaksanaan yang belum sesuai tersebut memberikan beberapa dampak bagi RSUD X sendiri. Hal tersebut tidak sejalan dengan Permenkes/269/PER/III/2008 yang menjelaskan bahwa rumah sakit bertanggung jawab untuk menjaga informasi medis dari kemungkinan hilang, rusak, pemalsuan dan akses pihak ketiga yang tidak sah (PERMENKES RI No 269/MENKES/PER/III/2008, 2008).

Kegiatan pelepasan informasi medis pasien kepada pihak ketiga yang dilakukan di RSUD X selama ini belum sesuai dengan Standar Operasional Prosedur. Dimana kegiatan pelepasan tersebut belum melibatkan direktur dan petugas juga tidak meminta surat kuasa pasien yang bersangkutan dan pihak pemohon juga tidak meninggalkan foto copy identitas diri sebagai jaminan.

METODE

Penelitian ini dilakukan di RSUD X mulai dari bulan April hingga Oktober 2021. Pengumpulan data dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder, pengumpulan datanya di sesuaikan dengan jenis data yang hendak dikumpulkan. Dimana data primer berasal dari observasi dan wawancara mendalam di unit dimana pelepasan informasi dilakukan. Wawancara mendalam dilakukan kepada subjek penelitian yaitu informan utama yang berjumlah 10 orang terdiri dari Dokter Penanggung Jawab Pasien (DPJP) dan 1 orang Kepala unit rekam medis. Informan triangulasi berjumlah 2 orang yang terdiri dari pimpinan rumah sakit dan manajer pelayanan medik. Hasil dari wawancara dikonfirmasi dengan observasi menggunakan lembar checklist. Data sekunder didapatkan melalui dokumen yang berkaitan dengan sistem pelepasan informasi pasien kepada pihak ketiga.

HASIL

Implementasi Sistem Pelepasan Informasi Medis Kepada Pihak Ketiga

Pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X sudah berlangsung sejak rumah sakit berdiri dan sudah memiliki kebijakan khusus untuk menjadi acuan kegiatan tersebut berupa SOP. Namun dari hasil wawancara mendalam, 9 orang dari 12 informan mengetakan tidak mengetahui secara pasti alur pelepasan informasi medis di RSUD X dan juga tidak mengetahui keberadaan serta isi dari SOP tersebut. Seluruh informan utama juga mengatakan bahwa sosialisasi dari pimpinan terkait SOP dan alur tersebut belum pernah dilakukan.

Standar dan Tujuan Kebijakan (SOP)

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan informan, 9 orang dari 12 orang informan

mengatakan tidak mengetahui adanya SOP tersebut dan juga isi dari SOP tersebut selama mereka bekerja di RSUD X. Bahkan informan mengatakan bahwa sosialisasi dari pimpinan terkait SOP tersebut belum pernah dilakukan. Penyusunan SOP tersebut juga tidak melibatkan seluruh petugas yang terlibat langsung dalam proses pelepasan tersebut.

Sumber Daya

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan seluruh informan, seluruh informan mengatakan bahwa untuk kecukupan SDM untuk melakukan kegiatan pelepasan informasi medis ini sudah cukup dan sudah berkompeten dilihat dari latar belakang pendidikan dan lama masa bekerja di RSUD X tersebut. Sumber daya dana untuk menunjang kegiatan pelepasan informasi medis ini sudah cukup dan tidak pernah ada kendala. Anggaran tersebut diberikan sesuai dengan kebutuhan yang sudah diajukan oleh petugas kepada pimpinan RSUD X. Anggaran tersebut diberikan dalam bentuk kebutuhan yang memang diajukan. Sumber daya sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan pelepasan informasi medis ini sudah disediakan dengan cukup dan masih sangat layak untuk digunakan. Sarana dan prasarana tersebut juga selama ini digunakan sesuai dengan kebutuhannya dan disimpan dengan layak agar tetap terjaga.

Komunikasi

Komunikasi pimpinan terkait kegiatan pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X dirasa kurang oleh informan, dimana hampir seluruh informan mengatakan tidak mengetahui alur kegiatan dan SOP tersebut. Informan juga mengatakan belum pernah mengetahui adanya sosialisasi dari pimpinan terkait pelepasan informasi medis ini selama bekerja di RSUD X.

Karakteristik

Pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X sebagai badan pelaksana belum sesuai dengan SOP yang sudah dibuat, dimana belum melibatkan direktur untuk memberikan persetujuan namun diganti dengan stempel basah. Terkait pembagian tugas dan kewajiban sudah jelas dan dibagi langsung oleh pimpinan namun dalam implementasinya sebagian besar informan yang merupakan pelaksana belum mengetahui pembagian tersebut, sehingga ada 1 orang informan

yang merasa terbebani dengan selalu menjelaskan kepada informan lain setiap kali ada permintaan pelepasan informasi medis pasien di RSUD X.

Lingkungan

Kondisi lingkungan dipengaruhi oleh kondisi ekonomi, politik dan sosial masyarakat. Kondisi ekonomi di RSUD X sudah cukup baik dimana selama kegiatan pelepasan informasi medis belum pernah terjadi kendala dalam hal pengadaan sarana dan prasarana. Pengaruh lingkungan berasal dari faktor sosial masyarakat atau pihak pemohon dimana pihak pemohon dinilai kurang sabar dan mudah tersulut emosi juga sulit mengikuti peraturan yang telah dibuat oleh pihak rumah sakit sehingga petugas terpaksa melepaskan informasi medis diluar ketentuan yang ditetapkan oleh rumah sakit.

Sikap

Belum pernah diadakan sistem pemberian reward dan punishment terhadap pelaksana, kebijakan, seluruh informan juga mengatakan merasa perlu diadakan sistem pemberian reward dan punishment bagi petugas yang melakukan pelepasan informasi medis sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan agar seluruh petugas mengetahui kebijakan dan isi dari kebijakan tersebut dan juga mengetahui tugas masing masing.

PEMBAHASAN

Implementasi Sistem Pelepasan Informasi Medis Kepada Pihak Ketiga

Pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X sudah berlangsung sejak rumah sakit berdiri dan sudah memiliki kebijakan khusus untuk menjadi acuan kegiatan tersebut berupa SOP. Namun dari hasil wawancara mendalam, 9 orang dari 12 informan mengatakan tidak mengetahui secara pasti alur pelepasan informasi medis di RSUD X dan juga tidak mengetahui keberadaan serta isi dari SOP tersebut. Seluruh informan utama juga mengatakan bahwa sosialisasi dari pimpinan terkait SOP dan alur tersebut belum pernah dilakukan.

Sosialisasi SOP tersebut disarankan agar dilakukan kepada petugas yang menangani kegiatan secara langsung. Menurut Permenpan No. 15 tahun 2014, proses penerapan standar pelayanan perlu dilakukan internalisasi dan sosialisasi. Internalisasi dilakukan untuk memberikan pemahaman kepada seluruh

jajaran organisasi penyelenggara pelayanan. Sedangkan sosialisasi dilakukan untuk membangun pemahaman dan persamaan persepsi (PERMEN Nomor 15 Tahun 2014 tentang Pedoman Standar Pelayanan, 2014).

Standar dan Tujuan Kebijakan (SOP)

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan informan, 9 orang dari 12 orang informan mengatakan tidak mengetahui adanya SOP tersebut dan juga isi dari SOP tersebut selama mereka bekerja di RSUD X. Bahkan informan mengatakan bahwa sosialisasi dari pimpinan terkait SOP tersebut belum pernah dilakukan. Penyusunan SOP tersebut juga tidak melibatkan seluruh petugas yang terlibat langsung dalam proses pelepasan tersebut.

Pelaksana harian atau karyawan yang diberi tanggung jawab sebaiknya diikutkan dalam penyusunan SOP dikarenakan mengetahui secara langsung kejadian di lapangan. Pelaksana harian juga dapat mengambil kesimpulan atas kejadian yang secara intens terjadi setiap hari sehingga dapat memberikan saran dalam penyusunan SOP tersebut. Tercapainya kelancaran kegiatan operasional dan terwujudnya koordinasi, fasilitas dan pengendalian yang memaksimalkan tumpang tindih proses kegiatan di lingkungan sub bagian organisasi yang bersangkutan (Arini Tathagati, 2014).

Sumber Daya

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan seluruh informan, seluruh informan mengatakan bahwa untuk kecukupan SDM untuk melakukan kegiatan pelepasan informasi medis ini sudah cukup dan sudah berkompeten dilihat dari latar belakang pendidikan dan lama masa bekerja di RSUD X tersebut. Sumber daya dana untuk menunjang kegiatan pelepasan informasi medis ini sudah cukup dan tidak pernah ada kendala. Anggaran tersebut diberikan sesuai dengan kebutuhan yang sudah diajukan oleh petugas kepada pimpinan RSUD X. Anggaran tersebut diberikan dalam bentuk kebutuhan yang memang diajukan. Sumber daya sarana dan prasarana untuk menunjang kegiatan pelepasan informasi medis ini sudah disediakan dengan cukup dan masih sangat layak untuk digunakan. Sarana dan prasarana tersebut juga selama ini digunakan sesuai dengan kebutuhannya dan disimpan dengan layak agar tetap terjaga.

Sumber daya merupakan faktor penting dalam pelaksanaan kebijakan publik. Walaupun isi

kebijakan sudah dikomunikasikan secara jelas dan konsisten, akan tetapi apabila implementor kekurangan sumber daya terutama sarana dan prasarana dalam melaksanakan, maka implementasi kebijakan tidak akan berjalan efektif. Sumber daya manusia yang berkompeten belum tentu bisa menciptakan implementasi kebijakan yang berhasil jika tidak didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai (Nuryeni, 2020).

Komunikasi

Komunikasi pimpinan terkait kegiatan pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X dirasa kurang oleh informan, dimana hampir seluruh informan mengatakan tidak mengetahui alur kegiatan dan SOP tersebut. Informan juga mengatakan belum pernah mengetahui adanya sosialisasi dari pimpinan terkait pelepasan informasi medis ini selama bekerja di RSUD X.

Komunikasi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi suatu kebijakan publik. Kegiatan komunikasi untuk memastikan apakah implementasi sudah sesuai dengan isi kebijakan tersebut. Komunikasi juga memegang peranan penting dalam berlangsungnya koordinasi dan implementasi pada umumnya. Namun komunikasi yang benar-benar sempurna merupakan suatu kondisi yang sulit untuk bisa diwujudkan (Abdul Wahab Solichin, 1997).

Karakteristik

Pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X sebagai badan pelaksana belum sesuai dengan SOP yang sudah dibuat, dimana belum melibatkan direktur untuk memberikan persetujuan namun diganti dengan stempel basah. Terkait pembagian tugas dan kewajiban sudah jelas dan dibagi langsung oleh pimpinan namun dalam implementasinya sebagian besar informan yang merupakan pelaksana belum mengetahui pembagian tersebut, sehingga ada 1 orang informan yang merasa terbebani dengan selalu menjelaskan kepada informan lain setiap kali ada permintaan pelepasan informasi medis pasien di RSUD X.

Karakteristik yang dimiliki oleh pelaksana kebijakan seperti komitmen dan kejujuran menjadi kunci kebijakan dijalankan dengan baik seperti apa yang diinginkan oleh pembuat kebijakan. Namun pelaksana kebijakan tidak berkomitmen dalam menjalankan kebijakan tersebut maka proses

implementasi kebijakan tentu tidak akan efektif. Kinerja implementasi sangat dipengaruhi oleh karakteristik partisipasi yakni pelaku kebijakan mendukung atau menolak kebijakan tersebut (Ag. Subarsono, 2013).

Lingkungan

Kondisi lingkungan dipengaruhi oleh kondisi ekonomi, politik dan sosial masyarakat. Kondisi ekonomi di RSUD X sudah cukup baik dimana selama kegiatan pelepasan informasi medis belum pernah terjadi kendala dalam hal pengadaan sarana dan prasarana. Pengaruh lingkungan berasal dari faktor sosial masyarakat atau pihak pemohon dimana pihak pemohon dinilai kurang sabar dan mudah tersulut emosi juga sulit mengikuti peraturan yang telah dibuat oleh pihak rumah sakit sehingga petugas terpaksa melepaskan informasi medis diluar ketentuan yang ditetapkan oleh rumah sakit.

Sebuah kebijakan dikatakan cukup baik jika kondisi ekonomi, kondisi politik dan kondisi sosial masyarakat saling berhubungan dengan baik. Faktor lingkungan ekonomu, politik dan sosial masyarakat akan melahirkan kebijakan dan cara pengimplementasian yang berkesinambungan (Yanow, 1993).

Sikap

Belum pernah didakan sistem pemberian reward dan punishment terhadap pelaksana, kebijakan, seluruh informan juga mengatakan merasa perlu diadakan sistem pemberian reward dan punishment bagi petugas yang melakukan pelepasan informasi medis sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan agar seluruh petugas mengetahui kebijakan dan isi dari kebijakan tersebut dan juga mengetahui tugas masing masing.

Implementasi suatu kebijakan bisa gagal para pelaksana kurang menyadari terhadap standar dan sasaran dari tujuan kebijakan itu sendiri. Sikap pelaksana merupakan hal yang krusial dalam menentukan implementasi kebijakan gagal atau berhasil, dikarenakan mereka menolak atau tidak tujuan dari kebijakan tersebut. Sebaiknya dilakukan pemberian sistem reward dan punishment terhadap para pelaksana kebijakan supaya meningkatkan sikap pelaksana dalam melakukan kebijakan (Aistyawati, 2016).

SIMPULAN

Pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga sudah dilakukan sejak RSUD X berdiri, namun dalam implementasinya belum sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan. Pimpinan RSUD X dinilai kurang dalam mensosialisasikan SOP kepada para pelaksana sehingga hampir seluruh pelaksana mengatakan tidak mengetahui adanya SOP tersebut dan belum pernah mengikuti sosialisasi dari pimpinan terkait pelepasan informasi medis selama merwka bekerja di RSUD X. sumber daya yang telah disediakan pihak RSUD X dinilai sudah cukup begitu juga dengan sumber daya manusia yang sudah cukup berkompeten. Komunikasi pimpinan RSUD X dengan para pelaksana dinilai kurang sehingga pimpinan tidak mengetahui adanya faktor sosial masyarakat yang sangat mempengaruhi implementasi pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X tidak sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan. Sebaiknya RSUD X memperbaiki kembali komunikasi dengan para pelaksana untuk mengetahui faktor apa saja yang menjadi alasan kebijakan tidak berjalan sesuai dengan harapan. Pimpinan RSUD X juga diharapkan mampu menerapkan sistem reward dan punishment dalam meningkatkan sikap dan komitmen pelaksana dalam menjalankan kebijakan yang telah di tetapkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada pimpinan RSUD X dan seluruh petugas pelaksana pelepasan informasi medis kepada pihak ketiga di RSUD X yang sudah mau meluangkan waktunya untuk melakukan wawancara dengan peneliti. Sejalan dengan komitmen peneliti di awal, peneliti akan bersedia menjadi privasi dan menyembunyikan nama rumah sakit untuk menjaga nama baik RSUD X.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahab Solichin. (1997). *Analisis Kebijakan; dari Formulasi ke Implementasi Kebijaksanaan Negara* (Ed. 1, cet). Bumi Aksara. <http://pustakamaya.lan.go.id/>
- Ag. Subarsono, D. (2013). *Analisis Kebijakan Publik : Konsep, teori dan aplikasi* (5th ed.). Pustaka Belajar.
- Aistyawati, I. (2016). *Analisis Implementasi Kebijakan Program Puskesmas Santun*

- Lanjut Usia di Puskesmas Mijen Kota Semarang. *Administrasi Publik*.
- Arini Tathagati. (2014). *Step by Step Membuat SOP (Standard Operating Procedure)*. Efata Publishing.
- Indonesia, R. (2004). *UU RI no 29 th 2004 Praktik Kedokteran*.
- Lapenia, P., & Masturoh, I. (2019). Pemanfaatan Rekam Medis Sebagai Alat Bukti Dalam Persidangan. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 129–136. <https://jmiki.apfirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/129>
- Nuryeni, S. (2020). Implementasi Kebijakan Penetapan Jenis dan Bentuk Pelayanan Administrasi Kelurahan di Kecamatan Mangkubumi Kota Tasikmalaya. *Sustainability (Switzerland)*, 4(1), 1–9. [z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article](https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/mdl-20203177951%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0887-9%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article)
- PERMEN Nomor 15 Tahun 2014 tentang Pedoman Standar Pelayanan. (2014). PERMEN Nomor 15 Tahun 2014 tentang Pedoman Standar Pelayanan. *PERMEN Nomor 15 Tahun 2014 Tentang Pedoman Standar Pelayanan*, 14.
- PERMENKES RI No 269/MENKES/PER/III/2008. (2008). permenkes ri 269/MENKES/PER/III/2008. In *Permenkes Ri No 269/Menkes/Per/Iii/2008* (Vol. 2008, p. 7).
- Van Meter, D. S., & Van Horn, C. E. (1975). The Policy Implementation Process: A Conceptual Framework. *Administration & Society*, 6(4), 445–488. <https://doi.org/10.1177/009539977500600404>
- Yanow, D. (1993). *The Communication of Policy Meanings*. 1987, 41–61.

Kesiapan Puskesmas Samigaluh I dalam Peralihan Rekam Medis Konvensional ke Rekam Medis Elektronik

Emi Widayanti¹, Della Hani Septiana², Makhrum Irmaningsih³, Vina Annisa Putri⁴, Savitri Citra Budi^{5*}

¹Unit Rekam Medis Puskesmas Samigaluh I, ^{2,3,4,5}Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada, E-mail : ¹anastasiawidayanti79@gmail.com, ²della.hani0403@mail.ugm.ac.id, ³makhrum.irmaningsih1102@mail.ugm.ac.id, ⁴vina.annisa.putri@mail.ugm.ac.id, ^{5*}savitri@ugm.ac.id

Abstract

The use of Electronic Medical Record (EMR) in Indonesia has been implemented on the basis of a decision made by the Ministry of Health to start transforming conventional medical records into computer-based medical records. The aim of this research is to determine the readiness of Samigaluh I Public Health Center during the transition period for paper-based medical records to computer-based medical records or Electronic Medical Records (EMR). The type of research is descriptive with a qualitative approach. The data collection method was carried out by interviews and direct observation. Based on the results of observations and interviews, it was found that at the Samigaluh I Public Health Center SIMPUS, there were advantages and disadvantages in the readiness of implementing EMR. Money and Methods aspects become the main obstacles for the successful implementation of EMR at the Samigaluh I Public Health Center to complement the deficiencies of both infrastructure and human resources.

Keywords: *Electronic Medical Record; Readiness; Transition; Public Health Center.*

Abstrak

Penerapan Rekam Medis Elektronik di Indonesia sudah mulai diimplementasikan atas dasar keputusan yang dibuat oleh Kementerian Kesehatan untuk mulai mentransformasikan rekam medis konvensional menjadi rekam medis berbasis komputer. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesiapan Puskesmas Samigaluh I dalam masa peralihan dokumen rekam medis berbasis kertas (*paper based*) ke rekam medis berbasis komputer atau Rekam Medis Elektronik (RME). Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa di Puskesmas Samigaluh I ditemui beberapa kelebihan dan kekurangan dalam mengimplementasikan RME. Aspek *Money* dan *Method* menjadi hambatan utama untuk menyelesaikan penyelenggaraan RME di Puskesmas Samigaluh I untuk melengkapi kekurangan baik dari sarana prasarana maupun SDM.

Kata Kunci : Rekam Medis Elektronik; Kesiapan; Peralihan; Puskesmas.

PENDAHULUAN

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama dengan lebih mengutamakan promotif dan preventif di wilayah kerjanya (Kemenkes RI, 2020). Demi terwujudnya pelayanan kesehatan yang berkualitas, pelayanan harus didukung dengan sistem pencatatan rekam data kesehatan yang efektif, lengkap data, dan mendukung efisiensi kerja petugas yang dapat diwujudkan dalam pelaksanaan pencatatan rekam medis.

Rekam medis menurut Permenkes No. 24 Tahun 2022 adalah dokumen yang berisikan data identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Tujuan Rekam medis adalah menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang baik ditunjang dengan penyelenggaraan rekam medis yang baik pada setiap pelayanan kesehatan (Hatta, 2013). Data informasi yang ada di dalam berkas rekam medis dapat menjadi dasar terciptanya sistem informasi yang baik yang dapat meningkatkan kualitas pelayanan yang ada.

Perkembangan teknologi informasi yang terjadi saat ini memungkinkan berkembangnya suatu cara penyimpanan maupun pengelolaan data secara elektronik, teknologi dan informasi yang semakin baik membawa dampak positif bagi pola perkembangan dan kemajuan di bidang penyimpanan berkas atau arsip berkas (Pribadi dkk, 2018). Pengelolaan dokumen dengan menggunakan sistem yang berbasis komputer/elektronik di sektor kesehatan yang sedang menjadi trend global adalah Rekam Medis Elektronik (RME).

Teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang begitu pesat di berbagai sektor, termasuk di sektor kesehatan salah satunya adalah Rekam Medis Elektronik (RME). Rekam Medis Elektronik (RME) adalah rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan Rekam Medis (Permenkes No. 24 Tahun 2022).

RME merupakan aspek penting bagi manajemen untuk mengelola masalah kesehatan karena menyediakan integritas dan akurasi. Menurut Bilimoria dalam Andriani, dkk (2017) Fasilitas pelayanan kesehatan mengimplementasikan RME sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan, meningkatkan kepuasan pasien, meningkatkan akurasi pendokumentasian, mengurangi *clinical errors*, dan mempercepat akses data pasien. Keuntungan RME untuk tenaga kesehatan sendiri juga dapat memudahkan pengisian data kesehatan pasien dan rencana tindak lanjut pengobatan pasien sehingga dapat mencapai kesehatan masyarakat yang optimal. Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya mengenai manfaat penerapan Rekam medis elektronik Oleh F. Erawantini, Dkk di tahun 2013 diperoleh hasil bahwa kelengkapan pengisian dokumen rekam medis elektronik sebanyak 67,84%, lebih tinggi dibandingkan dengan kelengkapan pengisian dokumen rekam medis manual yang hanya mencapai 66,84% (Erwantini, 2013).

Teknologi informasi (TI) memang menawarkan banyak keunggulan dibandingkan dengan penggunaan kertas untuk penyimpanan dan pengambilan data pasien. Namun untuk menerapkan RME dijumpai beberapa tantangan. Menurut Caroll et all, adopsi HER secara menyeluruh memerlukan biaya yang banyak dan memerlukan proses yang panjang (Pratama dkk, 2016) Oleh karena itu kesiapan Puskesmas penting untuk diperhatikan dalam menghadapi transformasi dari rekam medis manual ke rekam medis elektronik.

Penelitian ini dilakukan atas dasar Keputusan yang dibuat oleh Kementrian Kesehatan untuk mulai mentransformasikan rekam medis konvensional menjadi RME. Dengan tenggat waktu yaitu tanggal 31 Desember 2023 kepada fasilitas kesehatan yang ada di Indonesia agar sudah mulai memberlakukan RME di seluruh wilayah Indonesia. Peneliti ingin mengetahui kesiapan Puskesmas Samigaluh I dalam masa peralihan dokumen Rekam Medis berbasis kertas (*paper based*) ke rekam medis berbasis komputer atau Rekam Medis Elektronik (RME).

METODE

Jenis penelitian adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada saat peneliti melakukan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Puskesmas Samigaluh I pada periode bulan Januari hingga Februari 2023. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara pada ketiga petugas perekam medis dan observasi langsung. Objek dari penelitian ini adalah kesiapan Puskesmas Samigaluh I dalam peralihan rekam medis konvensional menjadi *paperless*.

HASIL

Puskesmas Samigaluh I adalah puskesmas yang terletak di Kabupaten Kulon Progo tepatnya di Kecamatan Samigaluh. Puskesmas ini telah dilengkapi oleh berbagai sarana dan prasarana yang mendukung proses pemberian pelayanan. Demi melaksanakan keputusan Kementrian Kesehatan dalam mentransformasikan rekam medis berbasis kertas menjadi RME, peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui kesiapan Puskesmas Samigaluh I. Hasil dari wawancara dan observasi tersebut dikelompokkan menjadi 5 aspek yang dapat dilihat dari tabel dibawah.

Tabel 1. Aspek Pengamatan

No.	Aspek	Keterangan
1.	Man	- Petugas ahli IT - Pelaksanaan pelatihan mengenai persiapan penggunaan Rekam Medis Elektronik
2.	Method	- Petunjuk teknis dari Dinas Kabupaten Kulon Progo
3.	Material	- Kuat arus listrik - Jaringan internet

No.	Aspek	Keterangan
4.	Machine	- Sistem RME - Penunjang sistem (server, komputer, genset)
5.	Money	- Kecukupan anggaran

Aspek-aspek yang disebutkan dalam tabel sebelumnya kemudian dianalisis oleh peneliti dan ditemukan adanya kelebihan dan kekurangan yang peneliti rangkum dalam tabel.

Tabel 2. Kelebihan

No	Aspek	Kelebihan
1.	Man	Petugas sudah mendapat seminar RME oleh <i>developer</i> SIMPUS melalui platform <i>Zoom</i>
2.	Method	Pembuatan SOP penyelenggaraan RME sudah dalam proses
3.	Material	Memiliki tegangan listrik yang kuat dan jaringan internet yang stabil
4.	Machine	Sudah dilengkapi server, adanya genset, dan catatan data rekam medis pasien yang sudah sebagian <i>ter-input</i> di dalam SIMPUS
5.	Money	-

Tabel 3. Kekurangan

No	Aspek	Kekurangan
1.	Man	Petugas belum mendapat pelatihan penggunaan RME, tidak adanya ahli IT
2.	Method	Belum adanya Petunjuk Teknis dari Dinas Kesehatan Daerah Kabupaten Kulon Progo
3.	Material	
4.	Machine	Pembaruan dan penambahan infrastruktur penunjang sistem RME, penyempurnaan keamanan sistem RME
5.	Money	Belum adanya kejelasan mengenai pemberian anggaran dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo

Man

Berdasarkan hasil wawancara, Puskesmas Samigaluh I masih membutuhkan ahli IT untuk membantu kelancaran penyelenggaraan rekam medis elektronik dan untuk menjaga keamanan data yang disimpan.

“Kita belum punya IT. Kita takut kalau RME nanti ada yang *nge-hack*. Kita kan *ngga tau*”

- Petugas A

Namun untuk penambahan tenaga ahli IT, pelaksanaannya masih belum dapat terpenuhi. Hal ini dikarenakan formasi untuk tenaga ahli IT di puskesmas masih belum tersedia. Untuk membantu pemahaman karyawan rekam medis dalam penggunaan RME kedepannya, dibutuhkan adanya pelatihan. Para karyawan menjelaskan bahwa mereka belum pernah mendapat pelatihan mengenai penggunaan RME namun sudah mendapat seminar yang diselenggarakan secara *online* melalui aplikasi *Zoom* oleh *developer* “SIMPUS Jojok”.

Method

Dalam menyelenggarakan suatu kebijakan baru, pada umumnya dinas kesehatan akan memberikan suatu Petunjuk Teknis untuk memberikan rincian lebih lanjut kepada pihak Puskesmas, namun untuk kebijakan penyelenggaraan RME, masih belum dikeluarkannya Juknis oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo.

Dalam penyelenggaraan RME tidak juga luput dari adanya SOP. SOP penyelenggaraan RME oleh Puskesmas Samigaluh I sudah dalam tahap proses pembuatan.

Material

Penyelenggaraan rekam medis elektronik membutuhkan banyak perangkat listrik sehingga diperlukan daya listrik yang kuat. Dari segi kelistrikan, Puskesmas Samigaluh I sudah siap untuk mendukung penyelenggaraan rekam medis elektronik. Sedangkan dari segi koneksi internet sudah stabil.

Machine

Di aspek sistem RME, data rekam medis pasien sudah sebagian *ter-input* ke dalam sistem. Meski data rekam medis sudah *terinput*, untuk aspek keamanan yang diterapkan masih diperlukan penyempurnaan karena sistem keamanan yang sekarang diterapkan, mudah untuk diakses oleh pihak luar.

Pada aspek penunjang sistem ditemukan adanya 3 infrastruktur yang berkaitan dengan kelangsungan RME, yaitu komputer, server, dan genset. Seluruh data pada rekam medis elektronik akan disimpan ke dalam server. Di Puskesmas Samigaluh I, sudah terdapat 1 server yang dapat digunakan. Namun, server tersebut masih perlu untuk *di-upgrade* agar dapat berjalan

lancar. Selain itu, masih dibutuhkan server tambahan dalam mendukung kelancaran penyelenggaraan rekam medis elektronik. Komputer sebagai salah satu sarana penunjang dibutuhkan di seluruh bagian di puskesmas karena dalam penggunaan RME setiap unit baik perekam medis maupun tenaga kesehatan lain memerlukan satu komputer untuk masing-masing petugas. Selain itu walaupun Puskesmas Samigaluh I sudah dilengkapi dengan genset perlu adanya pembaruan yaitu adanya genset otomatis. Hal ini diperlukan untuk memangkas waktu jeda pelayanan karena adanya waktu tunggu saat hendak menyalakan genset sekitar kurang lebih 10 menit

Money

Pengadaan rekam medis elektronik membutuhkan biaya yang cukup besar. Puskesmas Samigaluh I masih menemui kendala dengan pemenuhan anggaran. Setelah dilakukan wawancara, petugas rekam medis mengaku bahwa mereka masih belum mendapat kejelasan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo mengenai adanya bantuan anggaran dalam menyelenggarakan RME.

“Kita itu ga tau dek, kalau mau RME itu, kita itu disuruh pengajuan atau mereka (Dinas Kesehatan) yang ngasih uang ke kita untuk beli ini, ini, ini. Sistemnya dari Dinas itu gimana kita belum tau”

- Petugas A

PEMBAHASAN

Pelaksanaan RME di Fasilitas Pelayanan Kesehatan diharapkan dapat meningkatkan profesionalisme dan kinerja manajemen Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Dengan RME, Pasien akan menikmati kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan pelayanan kesehatan. Bagi para dokter, RME memungkinkan diberlakukannya standar praktek kedokteran yang baik dan benar. Sementara bagi pengelola rumah sakit, RME menolong menghasilkan dokumentasi yang *auditable* dan *accountable* sehingga mendukung koordinasi antar bagian dalam rumah sakit. Di-samping itu RME membuat setiap unit akan bekerja sesuai fungsi, tanggung jawab dan wewenangnya (Handiwidjojo, 2015) Pelaksanaan RME di Puskesmas Samigaluh I sudah berjalan sejalan dengan diterapkannya SIMPUS sebagai sistem RME yang digunakan. Namun penggunaannya masih sebagian saja dan pelayanan yang terdahulu masih belum ter-*input* di dalam sistem. Puskesmas Samigaluh I juga masih tetap menggunakan rekam medis konvensional walaupun juga meng-

inputkan data kesehatan pasien di RME. Untuk menyiapkan Puskesmas sebelum mentransformasikan seluruh rekam medis konvensional, perlu dilakukan persiapan yang matang. Persiapan penyelenggaraan RME di Puskesmas Samigaluh I kami amati berdasarkan dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti. Hasil tersebut dikelompokkan menjadi 5 aspek, yaitu:

Man

Pada faktor pertama yaitu petugas atau *Man*, Di Puskesmas Samigaluh I terdapat tiga perekam medis yang memiliki pendidikan terakhir diantaranya dua D3 Rekam Medis dan satu berpendidikan terakhir SMA. Para petugas sudah mengetahui adanya keputusan Kementerian Kesehatan mengenai pengimplementasian RME namun mereka masih belum mendapat pelatihan penggunaan RME. Di dalam wawancara petugas juga menyebutkan bahwa mereka sudah mendapatkan penyuluhan RME melalui seminar online yang diadakan oleh *developer* SIMPUS Jojak. Menurut Shoolin dalam Wirajaya (2020) pada tahap awal penerapan RME akan mengakibatkan pergeseran budaya yang semula konvensional (*paper based*) selanjutnya berubah menjadi elektronik, sehingga akan memiliki efek fisik dan fisiologis. Menurut Ajami dalam Wirajaya (2020), pihak manajemen terutama pimpinan sebaiknya memberikan motivasi kepada pegawai/staff dalam penerimaan terhadap pelaksanaan RKM pada institusi, hal ini akan menjadi penentu utama keberhasilan RME karena merupakan tanggung jawab PMIK sebagai tokoh utama pelaksanaan RME.

Selain itu juga dibutuhkan tenaga ahli Informasi Teknologi yang dapat memonitor pelaksanaan RME dan menjadi penanggung jawab jika ditemukan kendala dalam pelaksanaannya. Petugas IT juga bertanggung jawab terhadap keamanan data yang tersimpan dari gangguan luar seperti peretas. Petugas juga menyampaikan bahwa mereka telah mengajukan usulan mengenai penambahan petugas IT pada tahun 2022, namun tetap belum ada petugas IT di Puskesmas Samigaluh I. Hal ini dikarenakan, belum adanya penerimaan formasi ahli IT dalam Puskesmas sehingga perlu adanya kebijakan pemerintah untuk penerimaan ahli IT di berbagai fasyankes demi kesuksesan RME.

Method

Faktor selanjutnya adalah *Method*. Dengan adanya keputusan baru dalam pengimplementasian RME, Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo perlu memberikan Petunjuk Teknis agar seluruh Fasilitas

Kesehatan dapat mulai mempersiapkan semua kebutuhan yang diperlukan. Juknis merupakan petunjuk dari Dinas kepada Puskesmas sebagai pedoman pelaksanaan RME.

SOP sebagai landasan kebijakan dalam pelaksanaan RME, telah diproses oleh Puskesmas Samigaluh I. Kehadiran SOP dalam pelayanan kesehatan juga menjadi hal yang penting demi terciptanya keseragaman pelayanan agar para pasien mendapatkan pelayanan yang adil dan optimal. Penerapan Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam setiap tindakan perawat merupakan salah satu upaya untuk menjaga keselamatan pasien, meningkatkan pelayanan dan menghindari tuntutan malpraktik (Nazvia, Loekqijana, & Kurniawati, 2014).

Material

Sarana prasarana atau *Material* yang ada untuk mendukung pelaksanaan RME di Puskesmas Samigaluh I terdiri dari kuat tegangan arus listrik dan jaringan internet. Dalam pelaksanaan jaringan internet di Puskesmas Samigaluh I sudah tergolong stabil walaupun masih terhambat dalam situasi tertentu seperti cuaca mendung dan hujan. Keterhambatan SIMPUS juga dapat ditemui saat terjadinya pemadaman listrik yang sering terjadi di daerah dataran tinggi seperti Puskesmas Samigaluh I. Hal ini tidak sejalan dengan manfaat pelaksanaan SIMPUS yang memberikan keuntungan dan kemudahan dalam pelayanan kepada pasien dalam hal mempercepat pelayan, pencarian dokumen, dan pembuatan laporan serta keseragaman dalam penggunaan SIMPUS di wilayah kabupaten. (Wibisono, Setiawan; Munawaroh 2013).

Machine

Pada aspek *Machine* hal yang diperhatikan adalah sarana pendukung sistem seperti komputer, server, genset, program sistem RME (SIMPUS) dan keamanan data. Di Puskesmas Samigaluh I masih kekurangan komputer karena untuk mendukung RME perlu adanya komputer bagi masing-masing unit perekam medis dan tenaga medis. Hal ini juga didukung dengan menggunakan server yang mampu memuat kapasitas data yang besar agar tidak terjadi *error* sehingga diperlukan tambahan server. Serta untuk memaksimalkan penggunaan RME agar dapat diakses setiap saat walau sering terjadi pemadaman listrik, dibutuhkan adanya genset otomatis untuk dapat menyuplai sarana prasarana pendukung RME.

SIMPUS di Puskesmas Samigaluh I sudah dilengkapi dengan pencatatan rekam medis pasien walaupun masih sebagian RM yang *ter-input*. Dalam pengembangan SIMPUS, Puskesmas Samigaluh I didukung oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Kulon Progo. Jika terjadi *error* maka Puskesmas dapat menghubungi petugas penanggung jawab SIMPUS di Dinkes Kabupaten Kulon Progo. RME harus didukung dengan keamanan data yang maksimal. Sistem keamanan data yang digunakan di Puskesmas Samigaluh I yaitu pengisian *User ID* dan *Password* setiap kali ingin mengakses sistem. Namun setelah dipakai berulang kali SIMPUS akan menampilkan *User ID* dan *Password* tersebut yang dapat langsung diklik sehingga tidak perlu lagi untuk mengisinya. Hal ini bisa disalahgunakan dan dapat meningkatkan risiko adanya akses oleh orang dari pihak luar. Data rekam medis yang disimpan dan didistribusikan secara elektronik akan rentan disalahgunakan sehingga dapat merugikan pasien. Data rekam medis pasien harus terjamin aman, baik dari aspek privasi maupun keamanannya (Sofia dkk, 2022). Demikian perlunya sistem keamanan yang lebih mumpuni untuk melindungi privasi data pasien.

Money

Pada aspek terakhir yaitu dana atau *Money*. Aspek ini merupakan hal yang berperan penting untuk mewujudkan kesuksesan peralihan RME. Untuk mewujudkan RME di Puskesmas Samigaluh I masih membutuhkan dana yang besar untuk menutupi kekurangan yang ada, baik pada aspek sarana prasarana dan SDM. Pada wawancara yang peneliti lakukan, petugas menyatakan bahwa Puskesmas masih belum memiliki anggaran yang cukup sehingga pengadaan masih belum dilaksanakan sampai sekarang. Petugas juga menyatakan bahwa mereka masih belum mendapatkan kejelasan mengenai modal anggaran yang digunakan untuk penyelenggaraan RME. Dinkes Kabupaten Kulon Progo belum memberikan informasi lebih lanjut untuk penyediaan anggaran.

SIMPULAN

Pada hasil observasi dan wawancara, ditemukan adanya kelebihan dan kekurangan dalam persiapan penyelenggaraan RME di Puskesmas Samigaluh I. Kelebihan yang ada di Puskesmas Samigaluh I yaitu sudah adanya pemaparan RME oleh developer SIMPUS Jojok, sudah di prosesnya SOP penyelenggaraan RME, tersedianya infrastruktur seperti server, genset, koneksi, *ter-inputnya* sebagian RM di SIMPUS, dan tegangan arus yang mampu

menyuplai sarana puskesmas. Namun Puskesmas Samigaluh I juga masih menemui kekurangan dalam tidak adanya ahli IT, belum dikeluarkannya Juknis oleh Dinas Kesehatan Daerah Kulon Progo, kurangnya keamanan program, infrastruktur yang masih memerlukan pembaruan, dan hambatan utama yang mampu menyukseskan penyelenggaraan RME yaitu tidak adanya anggaran dan Juknis yang diperlukan untuk menangani kekurangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Kepala Puskesmas dan seluruh karyawan Puskesmas Samigaluh 1, CI/supervisor PKL III di Puskesmas Samigaluh 1, dosen pembimbing, dan seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., Kusnanto, H., & Istiono, W. (2017). Analisis kesuksesan implementasi rekam medis elektronik di RS Universitas Gadjah Mada. *Jurnal Sistem Informasi*, 13(2), 90-96.
- Astuti, R., & Wulandari, F. (2021). Kesiapan Petugas dalam Peralihan Dokumen Rekam Medis Manual ke Paperless pada Unit Rekam Medis Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang. *Jurnal Dunia Kesmas*, 10(1), 1-9.
- Erawantini, F. (2013). Rekam Medis Elektronik: Telaah Manfaat dalam Konteks Pelayanan Kesehatan Dasar. *FIKI 2013*, 1(1).
- Faida, E. W., & Ali, A. (2021). Analisis Kesiapan Implementasi Rekam Medis Elektronik dengan Pendekatan DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMiki)*, 9(1), 67.
- Ghazisaeidi, M., Ahmadi, M., Sadoughi, F., & Safdari, R. (2014). An Assessment Of Readiness For Pre-Implementation Of Electronic Health Record In Iran: A Practical Approach To Implementation In General And Teaching Hospitals. *Acta Medica Iranica*, 532-544.
- Handiwidjojo, W. (2015). Rekam medis elektronik. *Jurnal Eksplorasi Karya Sistem Informasi dan Sains*, 2(1).
- Hatta, G. R. (2013). Pedoman Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan. *Edisi Revisi*, 2.
- Kemenkes RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2019 Tentang Puskesmas*.
- Kemenkes RI. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 Tentang Rekam Medis*.
- Khasanah, L. K. (2021). Tingkat Kesiapan Implementasi Rekam Kesehatan Elektronik Menggunakan DOQ-IT. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia (JMiki)*, 9(2), 164.
- Pratama, M. H., Arief Kurniawan, N. P., & SKM, M. (2016). *Analisis Strategi Pengembangan Rekam Medis Elektronik Di Instalasi Rawat Jalan Rsud Kota Yogyakarta Tahun 2016* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Pribadi, Y., Dewi, S., & Kusumanto, H. (2018). Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik di Kartini Hospital Jakarta. *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan*, 8(2), 19.
- Sofia, S., Ardianto, E. T., Muna, N., & Sabran, S. (2022). Analisis Aspek Keamanan Informasi Data Pasien Pada Penerapan RME di Fasilitas Kesehatan. *Jurnal Rekam Medik & Manajemen Informasi Kesehatan*, 1(2), 94-103.
- Sudirahayu, I., & Harjoko, A. (2016). Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik Menggunakan DOQ-IT di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung. *Journal of Information Systems for Public Health*, 1(3).
- Wibisono, Setiawan; Munawaroh, Siti; amin. (2013). "SIMPUSKESMAS Berbasis Cloud Computing (Studi Kasus DKK Kab. Demak)." repository Unisbank semarang. <https://eprints.unisbank.ac.id/id/eprint/1926>.
- Wirajaya, M. K. M., & Dewi, N. M. U. K. (2020). Analisis Kesiapan Rumah Sakit Dharma Kerti Tabanan Menerapkan Rekam Medis Elektronik. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 5(1), 1-9.

Efektivitas *Kobotoolbox* sebagai Media Pengolahan Data Surveilans Terpadu Penyakit Puskesmas Guntung Manggis

Rifaldi^{1*}, Anisa Sujarwati², Kamilia Quamila Andriani³, Dian Rosadi⁴,
Hadrianti HD Lasari⁵, Noor Ahda Fadillah⁶, Rudi Fakhriadi⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Lambung Mangkurat

E-mail: ¹rifaldi01407@gmail.com, ²anisasujarwati04@gmail.com, ³1910912220012@mhs.ulm.ac.id,
⁴dianrosadi@ulm.ac.id, ⁵hadrianti.lasari@ulm.ac.id, ⁶noorahdafadillah@gmail.com,
⁷rudifakhriadi@ulm.ac.id

Abstract

The Integrated Disease Surveillance (IDS) Program at the Guntung Manggis Public Health Center has a problem: the data processing stage only changes tabulation. Data processing is not continued in the form of diagrams, graphs, and mapping, so it will not describe disease trends based on epidemiological characteristics. This will complicate the next stage, namely analyzing the data to produce follow-up recommendations that are not on target. This problem is solved by using the kobotoolbox application for processing IDS data. According to the TAM model evaluation results, kobotoolbox as a medium for processing IDS data is very effective (>76%). The application is classified as very effective with the highest score of 100% on the components of perceived usefulness, perceived ease of use, and actual system to use. While the behavioral intention to use component gets a score of 80%. It's hoped that the Surveillance Unit of the Guntung Manggis Public Health Center will continue to use the kobotoolbox application in processing IDS data so that the resulting recommendations are more targeted.

Keywords: Data Processing, Integrated Disease Surveillance (IDS), Data Processing, Kobotoolbox.

Abstrak

Program Surveilans Terpadu Penyakit (STP) di Puskesmas Guntung Manggis memiliki permasalahan yaitu tahapan pengolahan data hanya berupa tabulasi. Pengolahan data tidak dilanjutkan ke bentuk diagram, grafik dan pemetaan sehingga akan kurang menggambarkan tren penyakit berdasarkan karakteristik epidemiologis. Hal ini akan menyulitkan tahapan selanjutnya yaitu analisis data sehingga menghasilkan rekomendasi tindak lanjut yang kurang tepat sasaran. Permasalahan ini dipecahkan dengan menggunakan aplikasi *kobotoolbox* dalam pengolahan data STP. Hasil evaluasi menggunakan model TAM menyatakan bahwa *kobotoolbox* sebagai media pengolahan data STP dinyatakan sangat efektif (>76%). Aplikasi tergolong sangat efektif dengan skor tertinggi 100% pada komponen *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, dan *actual system to use*. Sementara komponen *behavioral intention to use* mendapatkan skor 80%. Unit Surveilans Puskesmas Guntung Manggis diharapkan terus menggunakan aplikasi *kobotoolbox* dalam mengolah data STP sehingga rekomendasi yang dihasilkan lebih tepat sasaran.

Kata Kunci: *Kobotoolbox*, Pengolahan Data, Surveilans Terpadu Penyakit (STP).

PENDAHULUAN

Upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit memerlukan sistem surveilans penyakit yang mampu memberikan dukungan terhadap penyelenggaraan program di wilayah kabupaten/kota, provinsi hingga nasional. Upaya pencegahan dan penanggulangan diselenggarakan dalam Surveilans Terpadu Penyakit. Surveilans Terpadu Penyakit (STP) adalah pelaksanaan surveilans epidemiologi penyakit menular dan surveilans

epidemiologi penyakit tidak menular dengan metode pelaksanaan surveilans epidemiologi rutin terpadu. Surveilans epidemiologi rutin terpadu, adalah penyelenggaraan surveilans epidemiologi terhadap beberapa kejadian, permasalahan, dan atau faktor risiko kesehatan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2003).

Puskesmas adalah salah satu sumber data dalam pelaksanaan STP yang melaksanakan empat tahapan kegiatan menurut Kepmenkes RI Nomor 1479/

MENKES/SK/X/2003 tentang Pedoman penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi Penyakit menular dan penyakit tidak menular terpadu yaitu pengumpulan dan pengolahan data yang berasal dari data register harian, melakukan analisis bulanan terhadap data yang diperoleh serta memberikan rekomendasi tindak lanjut dan melakukan pelaporan bulanan terhadap Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2003). Kepmenkes RI Nomor 1479/MENKES/SK/X/2003 mengamanatkan bahwa unit surveilans di UPT Puskesmas perlu melaksanakan analisis bulanan terhadap penyakit yang terjadi dengan mengolah data tersebut berbentuk tabel, diagram, grafik dan pemetaan (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2003).

Puskesmas Guntung Manggis merupakan tempat kegiatan praktikum surveilans. Berdasarkan hasil observasi dari pelaksanaan praktikum surveilans di Puskesmas Guntung Manggis adalah didapatkan permasalahan berupa pengolahan data di Program STP hanya berbentuk tabulasi. Tabulasi merupakan olahan data berbentuk tabel, namun masih belum menggambarkan tren penyakit berdasarkan karakteristik epidemiologis dibandingkan diagram, grafik dan pemetaan (Rokhmayanti dkk., 2019).

Hal ini akan menyulitkan analisis data penyakit baik secara deskriptif dan analitik. Analisis data yang kurang mendalam akan membuat informasi yang didiseminasikan menjadi kurang komprehensif sehingga rekomendasi tindak lanjut kemungkinan bisa kurang tepat sasaran (Arwanti, Sabilu, & Ainurrafiq, 2016). Rekomendasi tindak lanjut yang kurang tepat sasaran tidak akan mempengaruhi penurunan kejadian penyakit sehingga capaian kinerja puskesmas terkait belum tercapai (Salim, Syairaji, Wahyuli, & Muslim, 2021).

Kobotoolbox merupakan aplikasi *open source* yang dapat diakses melalui melalui *Personal Computer* (PC) dan *handphone* dengan fitur berupa penangkapan titik koordinat dan rekaman audiovisual serta penyimpanan tak terbatas dan gratis dalam pembuatan *form* surveilans (Ouedraogo, Compaoré, & Nassè, 2022). *Kobotoolbox* dapat mengolah data dalam bentuk tabel, diagram, grafik dan pemetaan secara otomatis (Pascawati, Susanto, Rosdewi, & Rusyani, 2022). Otomatisasi luaran yang terbentuk akan meningkatkan efisiensi surveilans, hal tersebut dibuktikan pada penelitian terdahulu bahwa penggunaan aplikasi *kobotoolbox* meningkatkan efisiensi hingga 75%

(da Silva & Silva, 2020). Efisiensi yang baik akan meningkatkan produktivitas kinerja sehingga informasi yang dihasilkan lebih berkualitas (Hassan, Musa, & Baidari, 2017). Penggunaan yang praktis dari aplikasi *kobotoolbox* menjadi keunggulan dibandingkan dengan aplikasi pengolahan data yang lainnya (Bokonda, Ouazzani-Touhami, & Souissi, 2020).

Efisiensi kegiatan dipengaruhi oleh efektivitas penggunaan aplikasi. Efektivitas dari aplikasi yang digunakan terbentuk dari komparasi rencana yang dilakukan dengan hasil nyata yang terwujudkan. Efektivitas aplikasi akan meningkatkan produktivitas kinerja dari pengguna (Wati, Utamajaya, & Pratama, 2022). Aplikasi dikatakan efektif apabila mendapatkan target yang ingin dicapai dengan usaha seminimal mungkin (Yulistia, 2017). Efektivitas suatu aplikasi dapat diuji menggunakan model penerimaan teknologi atau *Technology Acceptance Model* (TAM) merupakan salah satu model yang umumnya digunakan untuk menjelaskan penerimaan pengguna terhadap penggunaan sistem teknologi informasi (Wati dkk., 2022). Pemilihan model evaluasi TAM untuk mengetahui penerimaan pengguna terhadap teknologi yang diterapkan ditinjau dari 4 variabel yang diamati antara lain *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *behavioral intention to use*, dan *actual system to use* (Money & Turner, 2004).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka perlu dilakukan suatu teknologi informasi guna mengatasi minimnya olahan data yang terbentuk di unit surveilans Puskesmas Guntung Manggis. Saat ini, kemajuan digitalisasi teknologi dapat mempermudah proses pengolahan data, terutama untuk kemudahan menyajikan hasil pengolahan data berdasarkan karakteristik epidemiologi yang diinginkan (waktu, tempat dan orang) (Arwanti dkk., 2016). Oleh karena itu, salah satu upaya yang dapat dilakukan dengan memaksimalkan proses pengolahan data dapat menggunakan aplikasi *kobotoolbox* dalam mengolah data STP Puskesmas Guntung Manggis. Intervensi tersebut dievaluasi dengan model TAM untuk mengetahui efektivitas intervensi yang telah dilakukan.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan menggunakan metode *mix method* dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas aplikasi *kobotoolbox*. Subjek dalam penelitian ini

adalah pengelola unit surveilans Puskesmas Guntung Manggis sebanyak 1 orang. Data dikumpulkan dengan kuesioner terstruktur yang diisi secara mandiri oleh responden. Analisis data dilakukan dengan menilai masing-masing komponen evaluasi TAM secara deskriptif yang disajikan dengan tabel dan narasi dengan data penguat berupa wawancara mendalam penggunaan aplikasi *kobotoolbox* oleh subjek penelitian.

HASIL

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Guntung Manggis pada tanggal 16 November 2022 hingga 26 November 2022. Jumlah sampel hanya sebanyak satu orang yaitu pengelola unit surveilans Puskesmas Guntung Manggis. Adapun hasil evaluasi berupa penggunaan *kobotoolbox* sebagai media pengolahan data STP dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Aplikasi *Kobotoolbox* Menggunakan Model TAM

Komponen	Skor	Interpretasi
<i>Perceived usefulness</i>	100%	Sangat efektif
<i>Perceived ease of use</i>	100%	Sangat efektif
<i>Behavioral intention to use</i>	80%	Sangat efektif
<i>Actual system to use</i>	100%	Sangat efektif

Hasil evaluasi menggunakan model TAM menyatakan bahwa *kobotoolbox* sebagai media pengolahan data STP dinyatakan sangat efektif (>76%) (Wati et al., 2022). Komponen yang tergolong sangat efektif dengan skor tertinggi 100% pada komponen *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, dan *actual system to use*. Sementara komponen *behavioral intention to use* mendapatkan skor 80%. Indikator yang menyatakan bahwa sasaran intervensi akan mengajarkan petugas lain yang belum dapat menggunakan *kobotoolbox* belum disetujui sebab pengelola program surveilans merasa masih belum memahami dengan rinci untuk dapat menjelaskan kembali ke petugas lainnya.

PEMBAHASAN

Aplikasi dikatakan efektif apabila mendapatkan target yang ingin dicapai dengan usaha seminimal mungkin (Yulistia, 2017). Efektivitas dari aplikasi yang digunakan terbentuk dari komparasi

rencana yang dilakukan dengan hasil nyata yang terwujudkan. Efektivitas aplikasi akan meningkatkan produktivitas kinerja dari pengguna (Wati et al., 2022).

Komponen *Perceived Usefulness*

Pengelola Unit Surveilans Puskesmas Guntung Manggis merasakan persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*) dari aplikasi *kobotoolbox* dilihat kesenjangan positif dari *input* yang dilakukan dan *output* yang dihasilkan. *Perceived Usefulness* adalah kondisi dimana individu merasakan sejauh mana individu percaya bahwa menggunakan suatu aplikasi bermanfaat bagi dirinya. Dari hasil kutipan disimpulkan bahwa aplikasi *kobotoolbox* mendapatkan manfaat dari fitur-fitur sederhana namun tepat guna dalam pengolahan data STP. Apabila fitur yang dimiliki memiliki kesesuaian dengan kebutuhan dari pengguna seperti mengolah data surveilans. Apabila fitur yang tersedia tidak bermanfaat akan meningkatkan beban kerja dari pengguna tersebut (Roziqin, Mudiono, & Amalia, 2021). Hasil didapatkan bahwa aplikasi *kobotoolbox* memiliki kebermanfaatan yang sangat baik. Kebermanfaatan aplikasi yang sangat baik akan berpengaruh terhadap keberlanjutan penggunaan aplikasi yang diterima (Kusuma & Syahputra, 2020).

Komponen *Perceived Ease of Use*

Pengelola Unit Surveilans Puskesmas Guntung Manggis merasakan persepsi kemudahan (*perceived ease to use*) dari aplikasi *kobotoolbox* dilihat keringkasannya penggunaan *kobotoolbox* dalam mengumpulkan dan mengolah data dibandingkan aplikasi sebelumnya. *Perceived Ease of Use* adalah kondisi dimana individu meminimalkan usaha dalam menggunakan teknologi secara bebas dan percaya. Kemudahan tersebut dianggap apabila pengoperasian dari aplikasi tergolong mudah. Hal tersebut sesuai dengan kutipan bahwa pengelola unit surveilans merasakan kemudahan dari keringkasannya operasi dari aplikasi *kobotoolbox* dalam mengumpulkan dan mengolah data STP. Hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa aplikasi yang sangat baik dalam kemudahan pemakaian akan berpengaruh terhadap keberlanjutan penggunaan aplikasi yang diterima (Kusuma & Syahputra, 2020). Kemudahan pemakaian menjadi daya tarik utama dalam menerima penggunaan aplikasi dengan nilai tambah kebermanfaatan yang didapatkan

(Rahmawati & Narsa, 2019). Hasil tersebut juga didukung dari penelitian lainnya bahwa kemudahan pemakaian aplikasi menjadi prediktor terkuat dalam mempengaruhi niat dalam menggunakan aplikasi secara berkelanjutan (Qonita, Sulton, & Soepriyanto, 2019).

Komponen *Behavioural Intention*

Pengelola Unit Surveilans Puskesmas Guntung Manggis merasakan niat untuk menggunakan (*behavioural intention*) dari aplikasi *kobotoolbox* dilihat dari kebermanfaatan *kobotoolbox* dalam mengumpulkan dan mengolah data sehingga ingin memperlihatkan terhadap petugas di bidang lain. *Behavioural intention* adalah niatan penggunaan yang terbentuk dari persepsi didapatkan dari penggunaan aplikasi. Niatan dalam menggunakan terkonstruksi dari persepsi kemudahan dan kebermanfaatan dari aplikasi (Rahmawati & Narsa, 2019). Niatan yang baik dalam menggunakan menyatakan bahwa aplikasi *kobotoolbox* akan tetap digunakan dalam mengolah data surveilans hingga kedepannya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu bahwa niat perilaku yang tergolong baik akan meningkatkan penggunaan aplikasi secara berkelanjutan. Hasil penelitian terdahulu membuktikan bahwa kemudahan dan kebermanfaatan aplikasi akan mempengaruhi secara positif dari niat menggunakan aplikasi (Syahril & Rikumahu, 2019).

Komponen *Actual System to Use*

Pengelola Unit Surveilans Puskesmas Guntung Manggis melakukan penggunaan sebenarnya (*actual system to use*) mulai dari pengumpulan dan pengolahan data Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR) dan rekapitulasi STP. Hasil tersebut dapat dilihat dari *output* yang telah dihasilkan. *Actual System to Use* adalah kondisi nyata dari penggunaan aplikasi. Penggunaan aplikasi secara aktual tercermin dari peningkatan produktivitas pengguna. Peningkatan produktivitas Penggunaan tersebut didorong dari kebermanfaatan dan kemudahan dari aplikasi sehingga mendorong penggunaan dari aplikasi (Suriatno, Putra, Rumana, & Indawati, 2022). Penggunaan aplikasi secara baik terlihat dari peningkatan kepuasan dari pengguna. Pengguna akan menggunakan aplikasi untuk memperlancar dan mempercepat performa yang dilakukan (Uska, 2017). Hal tersebut terbukti dari kutipan bahwa pengelola unit surveilans

menggunakan aplikasi *kobotoolbox* selain data STP ingin menerapkan terhadap data SKDR.

SIMPULAN

Hasil evaluasi menggunakan model TAM menyatakan bahwa *kobotoolbox* sebagai media pengolahan data STP dinyatakan sangat efektif (>76%). Aplikasi tergolong sangat efektif dengan skor tertinggi 100% pada komponen *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, dan *actual system to use*. Sementara komponen *behavioral intention to use* mendapatkan skor 80%.

Unit Surveilans Puskesmas Guntung Manggis diharapkan dapat memaksimalkan pengolahan data surveilans dengan luaran tidak hanya berupa tabulasi namun dapat berbentuk diagram, grafik dan pemetaan dapat tercipta diseminasi informasi yang lebih komprehensif sehingga bermanfaat bagi rekomendasi dan tindak lanjut yang lebih tepat sasaran terhadap bagi pemangku kepentingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arwanti, D., Sabilu, Y., & Ainurrafiq, A. (2016). Pelaksanaan surveilans epidemiologi di puskesmas se-Kota Kendari tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 1(3), 1-8.
- Bokonda, P. L., Ouazzani-Touhami, K., & Souissi, N. (2020). A practical analysis of mobile data collection apps. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(13), 19–35. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i13.13483>
- da Silva, S. S., & Silva, M. R. (2020). *Use of kobotoolbox as a tool for optimizing collection and data tabulation in scientific research. Geoambiente On-Line* 36(1), 122–140. Retrieved from <https://www.revistas.ufg.br/geoambiente/article/view/58264>
- Hassan, Z., Musa, N., & Baidari, N. H. (2017). Keberkesanan Kobo-PSH Dalam Pengurusan Data Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) di Kolej Komuniti Kota Marudu, Sabah. In *Proceeding on The Malaysia TVET on Research via Exposition* (Vol. 35).
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 1479/MENKES/SK/X/2003*

- tentang pedoman penyelenggaraan sistem surveilans epidemiologi Penyakit menular dan penyakit tidak menular terpadu. , Pub. L. No. SK (2003). Indonesia: Kementerian Kesehatan RI.
- Kusuma, A. P., & Syahputra, S. (2020). Pengaruh persepsi kemudahan dan persepsi manfaat terhadap sikap penggunaan *e-wallet* di Kota Bandung 2020. *Journal of Applied Business Administration*, 4(2), 108–114. <https://doi.org/10.30871/jaba.v4i2.2080>
- Money, W., & Turner, A. (2004). Application of the technology acceptance model to a knowledge management system. *Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences*, 37(C), 3707–3715. <https://doi.org/10.1109/hicss.2004.1265573>
- Ouedraogo, D. H., Compaoré, D. I., & Nassè, D. T. B. (2022). Practice of business intelligence by SMEs in Burkina Faso. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 4(1), 48–58. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v4i1.262>
- Pascawati, N. A., Susanto, N., Rosdewi, N. N., & Rusyani, Y. Y. (2022). Efektivitas pelatihan sistem surveilans bagi alumni dengan metode *online* di masa pandemi *Covid-19*. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 7(2), 107–118. <https://doi.org/10.35842/formil.v7i2.425>
- Qonita, A., Sulton, S., & Soepriyanto, Y. (2019). Persepsi kegunaan, persepsi kemudahan dan aksesibilitas mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Angkatan 2018 terhadap penerapan sipejar menggunakan model TAM (Technology Acceptance Model). *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(2), 140–148. <https://doi.org/10.17977/um038v2i22019p140>
- Rahmawati, R. N., & Narsa, I. M. (2019). Penggunaan *e-learning* dengan Technology Acceptance Model (TAM). *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 127–136. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.26232>
- Rokhmayanti, & Dkk. (2019). *Surveilans kesehatan masyarakat*. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.
- 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>
- Salim, M. F., Syairaji, M., Wahyuli, K. T., & Muslim, N. N. A. (2021). Pengembangan sistem informasi surveilans demam berdarah dengue berbasis *mobile* sebagai sistem peringatan dini outbreak di Kota Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, 6(2), 99–108. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.61245>
- Suriatno, M. E., Putra, D. H., Rumana, N. A., & Indawati, L. (2022). Penerimaan terhadap sistem informasi KIA *online* di Kecamatan Cengkareng dengan metode TAM. *JIRK: Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(5), 2145–2160.
- Syahril, W. N., & Rikumahu, B. (2019). Penggunaan *Technology Acceptance Model* (Tam) dalam analisis minat perilaku penggunaan *e-money* pada mahasiswa Universitas Telkom. *Jurnal Mitra Manajemen*, 3(2), 201–214. <https://doi.org/10.52160/ejmm.v3i2.201>
- Uska, M. Z. (2017). Analisis penerimaan *digital library* menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) di Universitas Hamzanwadi. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v1i1.723>
- Wati, F., Utamajaya, J. N., & Pratama, A. (2022). Efektivitas sistem informasi kesejahteraan sosial *next generation* di Kelurahan Gunung Seteleng menggunakan *framework* TAM. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(2), 493–498. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.4057>
- Yulistia, Y. (2017). Analisis pengaruh efektivitas dan manfaat *e-commerce* terhadap sikap dan perilaku pengguna dengan menggunakan metode TAM (Studi Kasus: UKM Kota Palembang). *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 4(1), 93–100. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v4i1.91>

Analisa Penerimaan Pengguna Sistem Manajemen Puskesmas di Kabupaten Cirebon Tahun 2022

Lina Khasanah¹, Laila Nur Rokhmah, SKM, MKM², Chairina Rizqiyah³, Robiatul Adawiyah^{4*}

^{1,3} Prodi D3 RMIK Cirebon, Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

E-mail: ¹ linakhasanah09@gmail.com, ³ chaiqiyah04@gmail.com

² Sekretariat Konsil Tenaga Kesehatan Indonesia

E-mail: lailanurrohmah@gmail.com

⁴ Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

E-mail: ⁴ robiatul.adawiyah04@ui.ac.id

Abstract

Information and communication technology is rapidly developing into aspects of life, including as a supporter of health development. Puskesmas is the first level of individual and community health service facilities. Puskesmas is obliged to organize puskesmas information system. The availability of this information is obtained from the Puskesmas Management Information System (SIMPUS). The Cirebon District Health Office in implementing SIMPUS uses the Generic SIKDA Application. The use of SIMPUS in the Cirebon District Health Center has not been maximized. The research design used the Technology Acceptance Model (TAM) theory with a descriptive quantitative analytic research type. The sample is calculated using the slovin technique and the value of the user's acceptance level uses a questionnaire. The purpose of this study is to find out how the acceptance of SIMPUS users in Cirebon Regency in 2022. The results of this study are that 77% agree with the ease of use and 75% agree with the usefulness of Generic SIKDA. Spearman rank test results obtained Sig. (2-tailed) 0.001, which means that there is a significant relationship between the variables perceived ease of use and perceived usefulness with a correlation coefficient of 0.625 or is positive and the level of a strong relationship.

Keywords: SIKDA generik, SIMPUS, Technology Acceptance Model (TAM).

Abstrak

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat masuk ke dalam aspek kehidupan, tidak terkecuali sebagai pendukung pembangunan kesehatan. Puskesmas merupakan fasilitas pelayanan kesehatan perseorangan dan masyarakat tingkat pertama. Puskesmas wajib menyelenggarakan sistem informasi puskesmas. Ketersediaan informasi tersebut diperoleh dari Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS). Dinas Kesehatan Kabupaten Cirebon dalam penerapan SIMPUS menggunakan Aplikasi SIKDA Generik. Penggunaan SIMPUS di puskesmas Kabupaten Cirebon belum maksimal. Desain penelitian ini menggunakan teori *Technology Acceptance Model (TAM)* dengan jenis penelitian analitik kuantitatif pendekatan deskriptif. Sampel dihitung menggunakan teknik slovin dan nilai tingkat penerimaan pengguna menggunakan kuesioner. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana penerimaan pengguna SIMPUS di Kabupaten Cirebon Tahun 2022. Hasil penelitian ini yaitu 77% setuju dengan kemudahan penggunaan dan 75% menyatakan setuju dengan kebermanfaatan SIKDA Generik. Hasil uji *spearman rank* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) 0.001, yang berarti ada hubungan yang signifikan antara variabel persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.625 atau bersifat positif dan tingkat hubungan yang kuat.

Kata Kunci: SIKDA generik, SIMPUS, *Technology Acceptance Model (TAM)*.

PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) tidak bisa terhindarkan dari semua aspek kehidupan, tidak terkecuali sebagai

pendukung pembangunan kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2017). Tuntutan kualitas pelayanan kesehatan dapat dipenuhi maksimal dengan bantuan TIK oleh petugas kesehatan. (Junaedi dan Barsasella, 2018). Puskesmas merupakan fasilitas

penyedia pelayanan kesehatan perorangan dan masyarakat tingkat pertama yang untuk mencapai derajat kesehatan di wilayah kerjanya lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif. Dalam penyelenggaraannya, puskesmas wajib menyelenggarakan sistem informasi puskesmas (Kementerian Kesehatan RI, 2019). Ketersediaan informasi puskesmas bisa didapatkan dari Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) (Thenu dkk., 2016).

SIMPUS merupakan suatu aplikasi manajemen puskesmas yang mempunyai fungsi utama untuk mengolah data pasien, serta membuat laporan-laporan yang dibutuhkan dalam manajemen puskesmas (Nasution, 2021). Dinas Kesehatan Kabupaten Cirebon dalam penerapan SIMPUS menggunakan Aplikasi SIKDA Generik. SIKDA Generik atau Sistem Informasi Kesehatan Daerah merupakan sebuah sistem informasi kesehatan yang dibuat untuk memenuhi persyaratan standar yang dibutuhkan dalam manajemen informasi kesehatan daerah mulai dari proses pengumpulan, pencatatan pengolahan, hingga distribusi informasi kesehatan (Pusat Data dan Informasi Kesehatan RI, 2011).

Berdasarkan studi pendahuluan peneliti melalui wawancara terhadap petugas pelaporan di salah satu puskesmas wilayah kerja Kabupaten Cirebon, diperoleh hasil bahwa penggunaan sistem informasi di puskesmasnya belum maksimal dikarenakan sering terjadi *error system* yang mengakibatkan pengguna merasa tidak puas dengan sistem tersebut. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi terhadap penerapan SIMPUS di puskesmas wilayah kerja kabupaten Cirebon, didapatkan hasil masih banyak puskesmas yang belum maksimal dalam menggunakan SIMPUS.

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Mulyono, S. dkk (2020) didapatkan hasil bahwa penerimaan SIMPUS dalam menggunakan SIMPUS benar-benar berpengaruh nyata dengan adanya hubungan antara *perceived usefulness* (persepsi kegunaan) terhadap *acceptance* SIMPUS (persepsi penerimaan SIMPUS). Penelitian lain yang dilakukan pada tahun 2021 oleh Roziqin dkk., didapatkan nilai signifikansi variabel persepsi kegunaan < p-value (Sig.) yaitu sebesar 0.031. Dalam kata lain, adanya hubungan yang signifikan antara variabel persepsi kegunaan (*perceived usefulness*) dengan penerimaan sistem. Berdasarkan *perceived easy of use* didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.012 lebih kecil dari p-value (Sig.).

Artinya, variabel *perceived easy of use* mempunyai hubungan dengan penerimaan sistem (Roziqin dkk., 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan, serta didukung hasil penelitian sebelumnya, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisa Penerimaan Pengguna Sistem Manajemen Puskesmas di Kabupaten Cirebon Tahun 2022”. Pada penelitian ini, metode *Technology Acceptance Model* (TAM) akan digunakan untuk menganalisis faktor-faktor penerimaan pengguna terhadap SIMPUS. Pada saat akan menggunakan sistem informasi yang baru, dalam situasi TAM ada dua variabel yang dapat mempengaruhi, yaitu persepsi kebermanfaatan dan persepsi kemudahan (Fatmawati, 2015).

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana penerimaan pengguna (*user*) terhadap sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS) di Kabupaten Cirebon Tahun 2022.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Adapun desain penelitian ini menggunakan teori TAM (*Technology Acceptance Model*). *Technology Acceptance Model* yaitu suatu model yang dapat digunakan untuk menjelaskan serta memprediksi bagaimana pengguna teknologi menggunakan dan menerima teknologi yang berkaitan dengan pekerjaannya (Sukma dkk., 2019). Pada penelitian ini, jumlah sampel sebanyak 25 responden. Sampel penelitian dihitung dengan menggunakan teknik *solvin*. Responden pada penelitian ini terdiri dari petugas di puskesmas Kabupaten Cirebon. Untuk dapat mengetahui nilai tingkat penerimaan pengguna terhadap SIMPUS dibuatlah kuesioner dari dua variabel yang diujicobakan kepada sejumlah 30 orang responden.

HASIL

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan usia

No	Usia	Jumlah	Persen (%)
1	Kurang dari sama dengan 25 Tahun	12	46%
2	Lebih dari 25 Tahun	13	54%
Total		25	100%

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah	Persen (%)
1	SMA	3	12%
2	D-III	15	60%
3	S1	7	28%
Total		25	100%

Tabel 3. Distribusi responden menurut lama menggunakan SIKDA

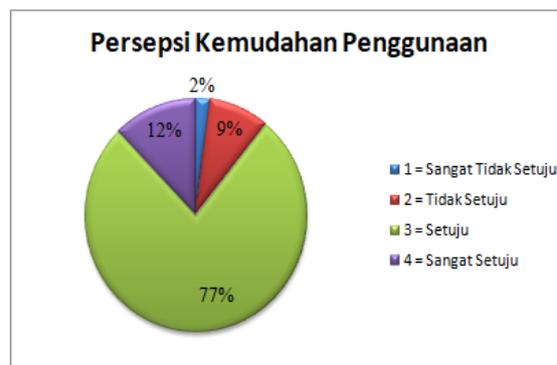
No	Lama Penggunaan SIKDA	Jumlah	Persen (%)
1	< 1 Tahun	5	20%
2	1-2 Tahun	3	12%
3	> 2 Tahun	17	68%
Total		25	100%

Berdasarkan hasil tabel karakteristik responden, distribusi usia responden paling banyak dalam kategori usia lebih dari 25 Tahun sebesar 54%. Kemudian, pada distribusi variable pendidikan terakhir responden tidak merata di masing-masing kategori tingkat pendidikan. Paling banyak responden berpendidikan D-III yaitu sebanyak 60%. Sedangkan untuk responden berpendidikan S1 paling sedikit yaitu sebesar 28%. Pada distribusi responden menurut lama menggunakan SIKDA paling tinggi terdapat pada kategori > 2 Tahun menggunakan SIKDA yaitu sebesar 68%. Sedangkan paling sedikit pada kategori 1-2 tahun sebanyak 3 responden atau 12% dari jumlah responden.

Gambaran Variabel Penelitian

Variabel *Perceived Easy of Use* (Persepsi Kemudahan Penggunaan)

Data variabel persepsi kemudahan penggunaan didapatkan dari kuesioner yang terdiri dari 6 pertanyaan dengan menggunakan 4 alternatif jawaban. Pada variabel ini, didapatkan skor teoritik tertinggi yaitu 4 dan terendah adalah 1. Berdasarkan data yang telah diolah, diperoleh nilai modus 3, median 3 dan nilai ukuran pemusatan data yaitu rata-rata 2.99. Selain itu diperoleh juga nilai standar deviasi atau ukuran penyebaran data sebesar 0.542 dan nilai varian 0.294. Di bawah ini merupakan presentase persepsi kemudahan penggunaan :

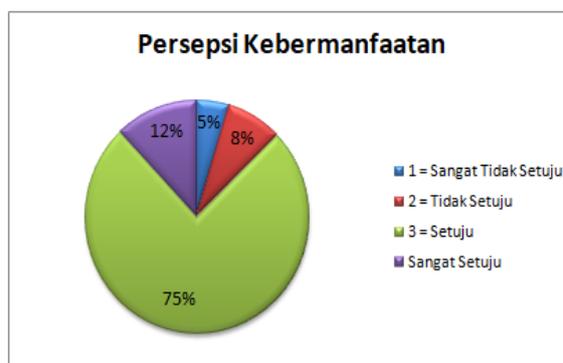


Gambar 1. Variabel persepsi kemudahan penggunaan

Berdasarkan gambar 1 di atas, dapat diketahui bahwa hasil pada persepsi kemudahan penggunaan (*perceived easy of use*) banyak responden menjawab setuju yaitu sebesar 77%. Sedangkan sebanyak 2% atau paling sedikit responden menjawab sangat tidak setuju.

Variabel *Perceived Usefulness* (Persepsi Kebermanfaatan)

Data variabel persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*) didapatkan dari kuesioner yang terdiri dari 6 pertanyaan dan menggunakan 4 alternatif jawaban. Pada variable persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*) didapatkan skor teoritik terendah adalah 1 dan skor teoritik tertinggi adalah 4. Berdasarkan data yang telah diolah, didapatkan ukuran pemusatan data yaitu rata-rata sebesar 2.94 dengan nilai median dan modus sama yaitu 3. Selain itu diperoleh juga ukuran penyebaran data yaitu nilai standar deviasi 0.621 dan nilai varian 0.386. Berikut presentase persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*) :



Gambar 2. Variabel persepsi kebermanfaatan

Berdasarkan gambar 2 di atas, didapatkan hasil rekapitulasi pada persepsi kebermanfaatan (*perceived usefulness*) tertinggi responden menjawab setuju yaitu sebesar 75%. Sedangkan terendah sebanyak 5% responden menjawab sangat tidak setuju.

Hasil Uji Statistik

Tabel 3. Hasil uji spearman rank

			Persepsi Kemudahan Penggunaan	Persepsi Kebermanfaatan
<i>Spearman's rho</i>	Persepsi Kemudahan Penggunaan	<i>Correlation Coefficient</i>	1,000	,625 * *
		Sig. (2-tailed)	.	,001
		N	25	25
	Persepsi Kebermanfaatan	<i>Correlation Coefficient</i>	,625 * *	1,000
		Sig. (2-tailed)	,001	.
		N	25	25

* * *Correlation is significant at the 0,01 level (2-tailed)*

Variabel yang diteliti hubungan atau pengaruh pada penelitian ini yaitu hubungan antara persepsi kebermanfaatan dan persepsi kemudahan penggunaan terhadap penerimaan penggunaan sistem informasi manajemen puskesmas. Berdasarkan hasil uji *spearman rank* di atas, didapatkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.001. Nilai tersebut < 0.05 maka mempunyai arti ada hubungan yang signifikan antara variabel persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan. Serta diperoleh juga angka koefisien korelasi sebesar 0.625. Hal ini menggambarkan bahwa hubungan bersifat positif dan tingkat hubungan yang kuat. Maka H1 diterima bahwa terdapat pengaruh dari persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan terhadap penerimaan sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS).

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis, karakteristik responden menurut usia dalam penggunaan SIMPUS dalam hal ini puskesmas di Kabupaten Cirebon menggunakan SIKDA Generik paling banyak berusia lebih dari 25 tahun. Akan tetapi, usia bukan sebagai penentu dalam efektivitas sistem informasi. Sebab, usia tidak menjamin kecakapan seseorang dalam memproses sebuah informasi (Parnata dkk., 2017).

Tenaga kerja agar dapat lebih produktif dapat ditingkatkan dengan pendidikan. Karena dengan pendidikan yang seseorang tempuh baik formal maupun informal diharapkan orang tersebut mempunyai kemampuan untuk dapat memahami perubahan-perubahan di lingkungan kerjanya (Parnata dkk., 2017).

Adapun karakteristik responden berdasarkan tingkat Pendidikan terakhir, didapatkan paling banyak responden lulusan Diploma III dan paling sedikit lulusan S1. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Parnata, K. dkk (2017) didapatkan hasil t hitung sebesar 0.763 atau thitung lebih kecil daripada ttabel (0.763 < 2.000). Berdasarkan hasil tersebut peneliti menyimpulkan bahwa tingkat pendidikan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel efektivitas sistem informasi. Hal tersebut bisa disebabkan karena pada penelitian ini yang digunakan hanya pendidikan formal terakhir responden (Parnata dkk., 2017).

Adapun pengalaman lamanya menggunakan SIKDA paling banyak lebih dari 2 tahun. Pengalaman yaitu suatu proses pembelajaran dan penambahan perkembangan potensi bertingkah laku yang didapatkan baik dari pendidikan formal maupun pendidikan non formal, atau dalam kata lain pengalaman adalah salah satu proses yang membuat seseorang bertingkah laku lebih tinggi. Pemahaman yang baik pada tugas yang dikerjakan bisa didapatkan dari pengalaman dalam mengerjakan tugas yang sama secara berulang-ulang. Oleh karenanya, pengalaman mempunyai pengaruh signifikan terhadap sistem informasi. Hal tersebut menggambarkan bahwa semakin banyak pengalaman kerja seorang petugas, maka semakin meningkatkan efektivitasnya dalam menggunakan sistem informasi (Parnata dkk., 2017).

Menurut Davis (1989) dalam Fatmawati (2015) menyebutkan bahwa "ease" berarti "freedom from difficulty or great effort". Kemudian "ease

to use perceived” didefinisikan “*the degree to which a person believes that using a particular system would be free of effort*”. Apabila diterapkan terhadap SIMPUS, maka dapat diartikan bahwa pengguna meyakini jika SIMPUS tersebut terbebas dari kesulitan dan tidak memerlukan usaha lebih ketika menggunakannya, atau singkatnya pengguna merasa bahwa SIMPUS mudah digunakan. Hal tersebut tentu termasuk kemudahan penggunaan sistem informasi yang sesuai dengan kemauan pengguna (Fatmawati, 2015).

Persepsi kemudahan penggunaan terhadap teknologi dapat dilihat dari kepercayaan yang dimiliki oleh pengguna bahwa teknologi tersebut mudah dioperasikan atau dalam kata lain, tidak akan memerlukan usaha yang lebih. Meskipun opini orang terkait usaha tidak sama, hal tersebut pada umumnya dapat mengurangi penolakan dari pengguna sistem terhadap sistem yang dikembangkan. Tentunya agar sistem yang dikembangkan harus mudah digunakan oleh pengguna tanpa membutuhkan usaha yang besar (Roziqin, 2021).

Pada hasil penelitian ini, sebagian besar responden menjawab setuju bahwa SIKDA Generik mudah digunakan. SIKDA Generik memiliki tampilan yang menarik, petugas puskesmas merasakan kemudahan dalam menggunakan SIKDA Generik. Aplikasi yang *user friendly* dapat memudahkan petugas untuk memahami dan mengontrol penggunaan SIKDA Generik untuk keperluan pekerjaan. Walaupun, terkadang sering terjadi error sistem karena karena koneksi server SIKDA Generik terpusat. Hal tersebut sesuai dengan indikator-indikator dari persepsi kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*) yang disampaikan oleh Davis (1989) dalam Fatmawati (2015) mencakup: mudah digunakan, bisa dikontrol, mudah dipelajari, jelas dan dapat dipahami, fleksibel, dan mudah untuk menjadi mahir (Fatmawati, 2015).

Persepsi kemanfaatan penggunaan dapat didefinisikan sebagai keyakinan yang dimiliki pengguna bahwa beban performanya dalam bekerja menjadi ringan apabila menggunakan teknologi tersebut. Atau dalam kata lain, pengguna akan menggunakan sistem informasi tersebut apabila pengguna merasa yakin sistem tersebut berguna. Begitupun sebaliknya, pengguna tidak akan menggunakan sistem informasi tersebut jika ia merasa bahwa sistem informasi tersebut kurang berguna (Roziqin dkk., 2021). Hal tersebut selaras dengan pernyataan Joan dan Sitinjak (2019) yang menyatakan bahwa

minat seseorang untuk menggunakan teknologi akan semakin meningkat, apabila seseorang semakin percaya bahwa teknologi tersebut dapat meningkatkan kinerjanya (Joan dan Sitinjak, 2019).

Adapun indikator kebermanfaatan menurut Davis (1989) dalam Fatmawati (2015) terdiri dari: mempercepat pekerjaan, meningkatkan produktivitas, meningkatkan efektifitas, meningkatkan kinerja, mempermudah pekerjaan dan bermanfaat.

Pada penelitian ini, diperoleh hasil sebagian besar responden setuju adanya kebermanfaatan SIKDA Generik. Petugas puskesmas percaya bahwa SIKDA Generik dapat mempercepat pekerjaannya seperti untuk mencari data kunjungan pasien. Selain itu, SIKDA Generik juga memiliki fitur data pelaporan yang dapat diunduh dan dirubah sesuai kebutuhan. Hal tersebut tentu meningkatkan kinerja, meningkatkan produktivitas, mempermudah pekerjaan yang pada akhirnya meningkatkan efektifitas petugas dalam bekerja.

Berdasarkan uji *spearman rank* yang dilakukan pada penelitian ini didapatkan hasil yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara variabel persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan. Serta diperoleh tingkat kekuatan korelasi memiliki hubungan yang kuat. Maka terdapat pengaruh dari persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan terhadap penerimaan sistem informasi manajemen puskesmas. Adanya hubungan antara persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan memiliki arti bahwa saat seseorang akan menggunakan suatu sistem maka dua persepsi tersebut mempengaruhi bagaimana nantinya penerimaan pengguna terhadap sistem tersebut.

Hasil penelitian ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Mochammad Choirur Roziqin, dkk (2019) bahwa antara persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan memiliki hubungan yang signifikan dengan penerimaan sistem informasi manajemen puskesmas dengan hasil nilai signifikansi yang didapat yaitu 0.031 dan 0.012 atau bernilai lebih kecil dari *p-value* (*Sig.*). Maka, penelitiannya menyatakan bahwa kemudahan penggunaan dan kebermanfaatan sistem sangat mempengaruhi penerimaan pengguna sistem tersebut (Roziqin dkk., 2021).

Menurut Pavlou & Gefen (2004) dalam Rahmadani dkk (2021) menyebutkan bahwa faktor yang mempengaruhi seseorang menggunakan teknologi

adalah faktor dukungan dari luar dan faktor dukungan dari dalam. Dalam penelitiannya, dukungan dari dalam yaitu persepsi kemudahan, sedangkan dukungan dari luar yaitu persepsi manfaat (Rahmadani dkk., 2021).

Berdasarkan pada hasil penelitian ini berarti petugas puskesmas di Kabupaten Cirebon mempunyai persepsi bahwa SIKDA Generik mudah digunakan dan bermanfaat, maka petugas dapat menerima penggunaan SIKDA Generik untuk membantu pekerjaannya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, karakteristik responden menurut usia dalam penggunaan SIMPUS dalam hal ini puskesmas di Kabupaten Cirebon menggunakan SIKDA Generik paling banyak berusia lebih dari 25 tahun. Akan tetapi usia tidak menentukan dalam efektivitas sistem informasi. Adapun karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, didapatkan paling banyak responden lulusan Diploma III dan paling sedikit lulusan S1. Seperti halnya karakteristik usia, variabel tingkat pendidikan terakhir juga tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap efektivitas sistem informasi. Hal ini karena tingkat pendidikan yang digunakan pada penelitian ini hanya menurut tingkat pendidikan formal saja. Adapun pengalaman lamanya menggunakan SIKDA paling banyak lebih dari 2 tahun. Berbeda dengan variabel usia dan tingkat pendidikan terakhir, pengalaman berpengaruh signifikan terhadap variabel efektifitas sistem informasi.

Pada penelitian ini, sebagian besar responden menjawab setuju jika SIKDA Generik mudah digunakan. SIKDA Generik memiliki tampilan yang menarik, petugas puskesmas merasakan kemudahan dalam menggunakan SIKDA Generik. Aplikasi yang *user friendly* dapat memudahkan petugas untuk memahami dan mengontrol penggunaan SIKDA Generik untuk keperluan pekerjaan. Walaupun, terkadang sering terjadi error sistem karena karena koneksi server SIKDA Generik terpusat.

Pada persepsi kebermanfaatan, sebagian besar responden setuju adanya kebermanfaatan SIKDA Generik. Petugas puskesmas percaya bahwa SIKDA Generik dapat mempercepat pekerjaannya seperti untuk mencari data kunjungan pasien. Selain itu, SIKDA Generik juga memiliki fitur data pelaporan yang dapat diunduh dan dirubah sesuai

kebutuhan tentu hal tersebut meningkatkan kinerja, meningkatkan produktivitas, mempermudah pekerjaan yang pada akhirnya meningkatkan efektifitas petugas dalam bekerja.

Berdasarkan hasil uji *spearman rank* pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara variabel persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan. Serta diperoleh tingkat kekuatan korelasi memiliki hubungan yang kuat. Maka terdapat pengaruh dari persepsi kemudahan penggunaan dan persepsi kebermanfaatan terhadap penerimaan sistem informasi manajemen puskesmas (SIMPUS).

DAFTAR PUSTAKA

- Fatmawati, Endang. (2015). *Technology Acceptance Model (TAM) untuk Menganalisis Penerimaan terhadap Sistem Informasi di PerpustakaanM INFORMASI PERPUSTAKAAN.*” Iqra: Jurnal Perpustakaan dan Informasi, vol. 9, no. 1.
- Joan L, Sitinjak T. (2019). *Pengaruh Persepsi Kebermanfaatan Dan Persepsi Kemudahan penggunaan Terhadap Minat Penggunaan Layananpembayaran Digital Go-Pay.* Program Studi Manajemen, KwikKian Gie School of Business
- Junaedi, F. A., & Barsasella, D. (2018). *Teknologi Informasi Kesehatan I Aplikasi Komputer Dasar.* Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan BPPSDMK.
- Kementerian Kesehatan RI. (2017). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2017 Tentang Strategi E-Kesehatan Nasional.*
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2019 Tentang Sistem Informasi Puskesmas.*
- Mulyono, S., Syafei, W. A., & Kusumaningrum, R. (2020). *Analisa Tingkat Penerimaan Pengguna Terhadap Aplikasi SIMPUS dengan Metode Technology Acceptance Model (TAM).* Semarang. JOINS (Journal Inf. Syst. 5, 147–155).
- Nasution, S. I. (2021). *Penerapan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas (SIMPUS) di*

- Puskesmas Sentosa Baru Kota Medan Tahun 2020*. Universitas Sumatera Utara.
- Parnata, I. K., Faradhi, L., Suciwati, D.P. (2017). *Pengaruh Gender, Umur, Pengalaman, Tingkat Pendidikan Dan Kompleksitas Tugas Terhadap Efektivitas Sistem Informasi Akuntansi Pada Rumah Sakit Di Kota Denpasar*. Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Bali.
- Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2011). *SIKDA Generik Puskesmas Panduan Pengguna*.
- Rahmadani, S., Darwis, A. M., Hamka, N. A., HR, A. P., & AlFajrin, M. (2021). *Analisis Penggunaan Sistem Rujukan Terintegrasi (SISRUTE) di Puskesmas Kota Makasar*. Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo, 7(2), 321-333.
- Roziqin, M.C, Mudiono, D., & 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. doi:<http://dx.doi.org/10.25126/jtiik.0812907>
- Sukma, E. A., Hadi, M., & Nikmah, F. (2019). *Pengaruh Technology Acceptance Model (TAM) dan Trust Terhadap Intensi Pengguna Instagram*. Semarang : Jurnal Riset Ekonomi dan Bisnis, 12(2), 112-121. . doi:<http://dx.doi.org/10.26623/jreb.v12i2.1659>
- Thenu, 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>

Kelengkapan Hasil Laboratorium Berdasarkan Kodifikasi LOINC (Studi Kasus: *Cerebral Infarction*)

Laisa Nanda Alifia¹, Ida Sugiarti²

^{1,2}Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya dan Prodi D3 RMIK Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya

E-mail: ¹alifialaisa@gmail.com, ²ida.sugiarti@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id

Abstract

After enactment of Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 concerning Medical Records, hospitals in Indonesia challenges to perform data interoperability and the potential implementation of medical record coding using Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC). Indonesia is currently not implementing LOINC, so it is necessary to see the completeness of laboratory report in supporting LOINC to support interoperability in the EMR era. Many things must be prepared, including the absence of guidelines for documenting laboratory report. Cerebral Infarction is the most common cause at RSUD S Tasikmalaya in December 2022. The purpose of this study was to analyze the completeness of laboratory results to support LOINC codification. The type of research is a quantitative method with a descriptive approach. The completeness of laboratory report based on the LOINC structure of 72 patients complete of 488 examinations (43%), incomplete 475 examinations (33%), and not attached 477 examinations (33%). There are differences in naming the structure of laboratory report which can hinder the realization of LOINC codes. The conclusion of incompleteness in Cerebral Infarction laboratory report is caused by the absence systems, and methods, the basic concept of laboratory report using LOINC data standards needs to be improved to produce quality data.

Keywords: *Completeness, Interoperability, Laboratory Report, LOINC.*

Abstrak

Pasca disahkannya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, rumah sakit di Indonesia menghadapi tantangan untuk melakukan interoperabilitas data serta potensi pelaksanaan pengkodean rekam medis pada pemeriksaan penunjang dengan menggunakan *Logical Observation Identifiers Names and Codes* (LOINC). Negara Indonesia saat ini belum menerapkan LOINC, maka perlu dilihat kelengkapan hasil laboratorium dalam menunjang kodifikasi LOINC guna mendukung interoperabilitas di era RME. Banyak hal yang harus disiapkan, termasuk belum adanya pedoman pendokumentasian hasil laboratorium. Penelitian ini pada kasus *Cerebral Infarction* yang merupakan kasus terbanyak rawat inap di RSUD S wilayah Kabupaten Tasikmalaya Bulan Desember 2022. Tujuan penelitian untuk menganalisis kelengkapan hasil laboratorium *Cerebral Infarction* guna menunjang kodifikasi LOINC. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Berdasarkan penelitian diperoleh hasil kelengkapan laboratorium berdasarkan struktur LOINC dari 72 pasien diperoleh data lengkap 488 pemeriksaan (43%), tidak lengkap 475 pemeriksaan (33%), tidak ada 477 pemeriksaan (33%). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketidaklengkapan pada hasil laboratorium *Cerebral Infarction* disebabkan oleh tidak adanya struktur LOINC yaitu *system* dan *method*, sehingga konsep dasar susunan laboratorium menggunakan standar data LOINC perlu ditingkatkan agar menghasilkan data yang berkualitas.

Kata kunci: Hasil Laboratorium, Interoperabilitas, Kelengkapan, *LOINC*.

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat, dan pertimbangan kebutuhan pelayanan kesehatan yang cepat dan tepat mengakibatkan rekam medis perlu bertransformasi ke era digital,

sehingga perlu diselenggarakan rekam medis elektronik. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, yang dimaksud dengan Rekam Medis Elektronik (RME) adalah rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan

bagi penyelenggaraan rekam medis sedangkan menurut Sugiarti et al (2023), RME adalah catatan elektronik yang ditulis secara terpadu oleh beberapa petugas medis yang berisi informasi tentang kondisi kesehatan pasien.

Pasca disahkannya Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, mengharuskan seluruh fasilitas pelayanan kesehatan untuk mengembangkan sebuah sistem yang dapat melakukan interoperabilitas. Pengolahan informasi rekam medis yang dihasilkan, salah satunya yaitu pengkodean. Ketepatan pengkodean dipengaruhi oleh ketepatan hasil pemeriksaan klinis seperti hasil laboratorium (Meilany et al., 2020). Hal ini berkaitan dengan pengkodean pemeriksaan penunjang menggunakan Logical Observation Identifiers Names and Codes (LOINC).

LOINC diprakarsai pada tahun 1994 oleh Clem McDonald. LOINC adalah basis data dan kosakata sistem koding yang dibuat khusus untuk memfasilitasi standarisasi dan metode universal untuk mengidentifikasi dan melaporkan observasi dari sistem laboratorium. LOINC khususnya bertujuan untuk interoperabilitas antar sistem antara Laboratory Information System (LIS) dan RME (Stram et al., 2020). Menurut Spotnitz et al (2022), secara umum LOINC dapat digunakan untuk memfasilitasi komponen hasil laboratorium yang diterjemahkan ke dalam kode pada era RME. Menurut Uchegbu & Jing (2017), manfaat dari mengadopsi LOINC di rumah sakit di negara yang berpenghasilan rendah dan menengah akan sangat besar, terutama dalam hal meningkatkan interoperabilitas dan memudahkan proses audit menjadi efisien sehingga dapat meningkatkan pendapatan rumah sakit.

Salah satu negara yang belum menerapkan penggunaan LOINC adalah Indonesia. Saat ini negara Indonesia sedang mengembangkan rekam medis elektronik dan memiliki potensi untuk menerapkan pengkodean hasil laboratorium menggunakan LOINC. Menurut Uchegbu & Jing (2017), terdapat beberapa manfaat menggunakan LOINC yaitu kode LOINC yang konsisten dan spesifik, sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan administrasi rumah sakit, selain itu kode LOINC digunakan untuk meningkatkan interoperabilitas dalam hal mengurangi duplikasi tes, sehingga dapat menghemat biaya dan waktu. Selain itu menurut Hakam (2018), alternatif kode dan klasifikasi yang dapat digunakan untuk

interoperabilitas dalam standar data HL7 pada RME salah satunya adalah LOINC.

Hasil studi pendahuluan diperoleh kenaikan tren kasus *Cerebral Infarction* rawat inap di RSUD wilayah Kabupaten Tasikmalaya pada bulan Desember Tahun 2022 sebanyak 72 pasien. Sehingga pemeriksaan laboratorium pada kasus *Cerebral Infarction* meningkat. *Cerebral Infarction* atau stroke iskemik merupakan serangan yang berlangsung pada umur 50 tahun atau lebih, tekanan darah yang turun mendadak menjadi tanda utama sebagian stroke iskemik, *tachycardia*, pernafasan yang sulit diatur serta kulit pucat (Batticaca, 2012). stroke menurut Hudak (1996) dalam Batticaca (2012) stroke adalah penurunan berkaitan dengan saraf dan menimbulkan serangan tiba-tiba dan terjadi 24 jam akibat dari cardiovascular disease (CVA).

Peneliti bermaksud untuk menganalisis kelengkapan hasil laboratorium guna menunjang kodifikasi LOINC. Penelitian dilakukan dengan melihat 6 struktur hasil laboratorium berdasarkan LOINC diantaranya *component* yaitu suatu substansi atau entitas yang diukur atau diamati, *property* yaitu karakteristik atau atribut yang dianalisis, *time* yaitu interval waktu dimana pengamatan dilakukan, *scale* yaitu bagaimana nilai pengamatan diukur atau dinyatakan, *system* yaitu spesimen atau benda yang menjadi dasar pengamatan dilakukan, *method* yaitu klasifikasi tentang bagaimana pengamatan dilakukan atau sebuah teknis yang mempengaruhi interpretasi dari hasil klinis dengan studi kasus pada diagnosis *Cerebral Infarction*.

METODE

Jenis penelitian yaitu penelitian kuantitatif dengan populasi penelitian yaitu hasil laboratorium penyakit terbanyak rawat inap Bulan Desember 2022 sebanyak 72 pasien. Pengambilan dengan total sampling sebanyak 72 pasien. Pengumpulan data dengan cara melakukan observasi pada hasil laboratorium pasien dan dianalisis menggunakan analisis data univariat.

HASIL

Berdasarkan data kelengkapan hasil laboratorium pada kasus *Cerebral Infarction* berdasarkan struktur LOINC didapatkan hasil dari 72 pasien bahwa 488 pemeriksaan (34%) lengkap berdasarkan struktur

LOINC, 475 pemeriksaan (33%) tidak lengkap berdasarkan struktur LOINC, dan 477 pemeriksaan (33%) tidak ada atau tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium pada pasien kasus *Cerebral Infarction*.

Berdasarkan hasil penelitian kelengkapan struktur hasil laboratorium pada masing-masing struktur LOINC pada hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction*, diperoleh hasil bahwa struktur *component*, *property*, *time*, dan *scale* masing-masing sebanyak 962 pemeriksaan (67%) lengkap. Pada struktur *system* diperoleh hasil sebanyak 562 pemeriksaan (39%) lengkap, sebanyak 400 pemeriksaan (28%) tidak lengkap. Pada struktur *method* diperoleh sebanyak 819 pemeriksaan (57%) lengkap dan sebanyak 143 pemeriksaan (10%) tidak lengkap. Sebanyak 478 pemeriksaan (33%) tidak ada.

PEMBAHASAN

Component

Component merupakan struktur LOINC yang menunjukkan substansi atau entitas yang diukur atau diamati. Pada hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction* ditunjukkan dengan jenis pemeriksaan yang dilakukan. Namun terdapat perbedaan nama *component* pada beberapa pemeriksaan yang dilakukan dalam hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction* dengan penamaan pada *component* LOINC yaitu berikut ini:

Tabel 1. Penamaan pada Component LOINC

Component		Kode LOINC
Hasil Lab	LOINC	
Trombosit	<i>Platelets</i>	26515-7
Natrium	Osmotic fragility ^{0.0%} sodium chloride	23910-3
Kalium	<i>Potassium</i>	75940-7

Sumber: Data Primer (2023)

Perbedaan penamaan tersebut akan menimbulkan ketidakkonsistenan penamaan jika diterapkan pengkodean LOINC nantinya. Menurut Uchegbu & Jing (2017), bahwa tidak konsistennya pelabelan dalam *component* hasil laboratorium dapat menyebabkan ketidakakuratan interpretasi dari hasil laboratorium sehingga kepentingan dalam

peningkatan administrasi hasil laboratorium di rumah sakit terhambat. Sementara itu informan menyebutkan bahwa penamaan kesamaan struktur penamaan *component* sangat diperlukan, struktur data yang sama akan memungkinkan pertukaran data antara aplikasi klinis yang berbeda dalam hal ini yaitu LIS, RME, dan LOINC. Sebagaimana menurut Stram et al (2020), dibuat suatu sistem yang dapat membantu pemetaan hasil laboratorium untuk sistem yang berbeda dalam hal pertukaran data pemesanan pemeriksaan laboratorium dan hasil laboratorium dan hasil dari pengkodean LOINC dapat dibagikan ke departemen atau rumah sakit lain (Rajput et al., 2020).

Property

Property merupakan struktur LOINC yang menunjukkan karakteristik atau atribut yang diukur. Pada hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction*, *property* ditunjukkan langsung dengan satuan ukur dari pemeriksaan sedangkan *property* dalam LOINC ditunjukkan oleh sebutan dari satuan ukur tersebut, sehingga terdapat perbedaan penamaan dalam hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction* dengan penamaan pada LOINC berikut ini:

Tabel 2. Hasil laboratorium kasus Cerebral Infarction

Property	
Hasil Lab	LOINC
g/dL	<i>MCnc</i>
/mm ³	<i>NCnc</i>
%	<i>Vfr</i>
Juta/mm ²	<i>Morph</i>

Sumber: Data Primer (2023)

Informasi dari kepala laboratorium menyebutkan bahwa penentuan *property* dalam hasil laboratorium merujuk pada ketentuan yang dikeluarkan oleh Persatuan Dokter Spesialis Patologi Klinik (PDSPATKLIN). Perbedaan penafsiran nama pada struktur *property* dapat menghambat realisasi dari penggunaan pengkodean dengan LOINC. Stram et al (2020), menyebutkan bahwa kurangnya informasi yang rinci mengenai sifat pengukuran (misalnya, konsentrasi massa dengan kuantitas yang diukur dalam mg/dL, kuantitas zat yang diukur dalam mmol/L) dapat mengakibatkan kesalahan substansial dalam penetapan kode LOINC.

Time

Time merupakan struktur LOINC yang menunjukkan sifat waktu pengukuran yang diamati. *Time* merujuk kepada waktu pengambilan spesimen untuk pemeriksaan laboratorium. Pada hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction* sudah terdapat keterangan *time* yang ditunjukkan dengan tanggal sampel serta waktu sampel dan tanggal selesai serta waktu selesai pemeriksaan. Informan menyebutkan bahwa waktu yang menentukan jumlah pengambilan spesimen pada masing-masing pemeriksaan laboratorium disesuaikan oleh anatomi fisiologi dari dokter penanggungjawab, sehingga yang tercantum di dalam hasil laboratorium hanya waktu pengambilan spesimen.

System

System merupakan struktur LOINC yang menunjukkan spesimen atau benda yang menjadi dasar pengamatan dilakukan. Pada hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction* sebagian pemeriksaan sudah terdapat keterangan *system* dan sebagian belum terdapat keterangan *system*. *System* pada hasil laboratorium ditunjukkan dengan keterangan dari jenis pemeriksaan laboratorium yaitu menggunakan spesimen darah atau berdasarkan LOINC yaitu bld berikut ini:

Tabel 3. Jenis Pemeriksaan Laboratorium

Hasil Lab	System	Kode LOINC
Hemoglobin	bld	718-7
Leukosit	bld	26464-8
Trombosit	bld	26515-7
Hematokrit	bld	20570-8
Eritrosit	bld	11273-0
Glukosa darah puasa	bld	77145-1
Glukosa darah sewaktu	bld	2339-0
Glukosa darah rapid	bld	2340-8
Glukosa darah 2 jam PP	bld	6689-4

Sumber: Data Primer (2023)

Struktur *system* merupakan salah satu dari 6 struktur yang membedakan pengamatan pada pemeriksaan klinis sehingga dalam kodifikasi hasil laboratorium menggunakan LOINC spesimen yang digunakan untuk pemeriksaan laboratorium harus jelas, karena apabila spesimen yang digunakan berbeda maka berbeda pula kode yang akan dihasilkan.

Scale

Scale merupakan salah satu struktur LOINC yang mengacu pada bagaimana nilai pengamatan dinyatakan. Pada hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction* telah terdapat *scale* yaitu ditunjukkan dengan rujukan nilai skala ukur hasil laboratorium. Contohnya pada salah satu pemeriksaan hasil laboratorium kasus *cerebral infarction* di RSUD S wilayah Kabupaten Tasikmalaya yaitu skala ukur hemoglobin adalah 14-18 g/dL, berdasarkan struktur LOINC disebut dengan tipe *Quantitative (Qn)*.

Informan menyebutkan bahwa penentuan *scale* pada hasil laboratorium cerebral merujuk pada ketetapan Persatuan Dokter Spesialis Patologi Klinik (PDSPATKLIN), namun tergantung juga pada alat yang digunakan di laboratorium ada sebagian alat yang mendukung untuk mengeluarkan angka *scale* secara kualitatif dan kuantitatif.

Method

Method merupakan salah satu struktur LOINC yang menerangkan teknis pengamatan dilakukan. Ada beberapa jenis pemeriksaan yang tidak mengandung *method* dalam hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction*. alasan belum dicantumkan *method* pada hasil laboratorium yaitu karena pada *Laboratory Information System (LIS)* belum mencantumkan *method* dan apabila ingin menambah keterangan akan menambah biaya. Selain itu keterangan *method* dirasa tidak terlalu dibutuhkan oleh pasien.

Menurut *LOINC (2022)*, *method* adalah sebuah teknis yang mempengaruhi interpretasi dari hasil klinis. Selain itu meskipun pasien tidak memerlukan *method* tapi perlu ada pertimbangan bahwa *method* yang berbeda akan menghasilkan kode LOINC yang berbeda pula.

SIMPULAN

Kelengkapan hasil laboratorium kasus *Cerebral Infarction* dari 72 pasien di RSUD S di Wilayah Kabupaten Tasikmalaya diperoleh hasil lengkap 488 pemeriksaan (43%), tidak lengkap 475 pemeriksaan (33%), dan tidak ada 477 pemeriksaan (33%). Ketidaklengkapan pada hasil laboratorium disebabkan karena tidak adanya struktur LOINC yaitu *system* dan *method*, sehingga konsep dasar susunan laboratorium menggunakan standar data

LOINC perlu ditingkatkan agar menghasilkan data yang berkualitas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Ketua Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Direktur RSUD S wilayah Kabupaten Tasikmalaya, dan kepada pihak yang telah berperan dalam penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Batticaca, F. B. (2012). Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan (A. Novianty (ed.)). Penerbit Salemba Medika.

Hakam, F. (2018). Integrasi Electronic Medical Record (EMR) Dengan Laboratory Information System (LIS) Dan Picture Archiving And Communication System (PACS).

Knowledge Base – LOINC. (2022). <https://loinc.org/kb/users-guide/major-parts-of-a-loinc-term/>

Meilany, L., Sukawan, A. S., & Fadillah, N. (2020). Hubungan Pengetahuan dan Kesesuaian Pemeriksaan Klinis dengan Ketepatan Kode Diagnosa Demam Berdarah Dengue di RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 8(2), 147. <https://doi.org/10.33560/jmiki.v8i2.282>

McDonald, C. J., & Humphreys, B. L. (2021). The U.S. National Library of Medicine and Standards for Electronic Health Records: One Thing Led to Another. *Studies in Health Technology and Informatics*, 288, 85–99. <https://doi.org/10.3233/SHTI210984>

Rajput, A. M., Ballout, S., & Drenkhahn, C. (2020). Standardizing the unit of measurements in LOINC-coded laboratory tests can significantly improve semantic interoperability. *Studies in Health Technology and Informatics*, 275, 234–235. <https://doi.org/10.3233/SHTI200733>

Spotnitz, M., Patterson, J., Huser, V., Weng, C., & Natarajan, K. (2022). Harmonization of Measurement Codes for Concept-Oriented Lab Data Retrieval. *Studies in Health Technology and Informatics*, 290, 12–16. <https://doi.org/10.3233/SHTI220022>

Stram, M., Gigliotti, T., Hartman, D., Pitkus, A., Huff, S. M., Riben, M., Henricks, W. H., Farahani, N., & Pantanowitz, L. (2020). Logical observation identifiers names and codes for laboratorians potential solutions and challenges for interoperability. In *Archives of Pathology and Laboratory Medicine* (Vol. 144, Issue 2, pp. 229–239). College of American Pathologists. <https://doi.org/10.5858/arpa.2018-0477-RA>

Sugiarti, I., Satria, B., & Sukawan, A. (2023). Etika dan Hukum Kesehatan; Penyelenggaraan Rekam Medis di Rumah Sakit. Deepublish.

Uchegbu, C., & Jing, X. (2017). The potential adoption benefits and challenges of LOINC codes in a laboratory department: a case study. *Health Information Science and Systems*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s13755-017-0027-8>

Pelaksanaan Identifikasi Pasien *Hypertension* Berdasarkan Sasaran Keselamatan Pasien (SKP)

Ferlita Nazielia Putri¹, Ida Sugiarti²

^{1,2}Prodi D3 RMIK Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya, Jalan Cilolohan No. 35 Kota Tasikmalaya
E-mail: ¹fnazielia@gmail.com, ²ida.sugiarti@dosen.poltekkestasikmalaya.ac.id

Abstract

One of the most important patient safety procedures in hospitals starts with proper patient identification. With correct patient identification, the right service or action for the individual can be provided based on the correct patient identity. The purpose of patient identification is to correctly identify who will receive a service or activity and provide services that are appropriate to the patient's needs. The importance of patient identification in efforts to prevent unwanted events from occurring. The purpose of this paper is to determine the implementation of patient identification. The research method used is a qualitative quantitative mix method with a sample of 67 inpatient hypertension patients using incidental sampling and informants 3 nurses and 11 patient families. The research instrument is an observation guideline with the tools used, namely the observation sheet checklist and quantitative and qualitative data analysis. The use of identity bracelets and the installation of identification marks on the bed are not well explained to patients and their families. Implementation of correct patient identification by paying attention to patient safety so that the main objective of correct identification in avoiding unwanted events can be achieved.

Keywords: *Patient identification, Accreditation, Patient Safety Goals, Identity bracelets.*

Abstrak

Salah satu prosedur keselamatan pasien yang paling penting di rumah sakit dimulai dengan identifikasi pasien yang tepat. Identifikasi pasien yang benar, layanan atau tindakan yang tepat untuk individu dapat diberikan berdasarkan identitas pasien yang benar. Tujuan identifikasi pasien adalah untuk mengidentifikasi secara tepat siapa yang akan mendapatkan layanan atau aktivitas dan memberikan layanan yang sesuai dengan kebutuhan pasien. Pentingnya identifikasi pasien dalam upaya pencegahan kejadian yang tidak diinginkan terjadi. Tujuan penulisan ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan identifikasi pasien. Metode penelitian yang digunakan adalah mix metode kuantitatif kualitatif dengan sampel 67 pasien *hypertension* rawat inap menggunakan insidental sampling dan informan 3 orang perawat serta 11 orang keluarga pasien. Instrumen penelitian adalah pedoman observasi dengan alat bantu yang digunakan yaitu *checklist* lembar observasi serta analisa data kuantitatif dan kualitatif. Penggunaan gelang identitas dan pemasangan tanda pengenalan di tempat tidur tidak dijelaskan dengan baik kepada pasien dan keluarganya. Pelaksanaan identifikasi pasien yang benar dengan memperhatikan keselamatan pasien agar tujuan utama dari identifikasi yang benar dalam menghindari kejadian yang tidak diinginkan dapat tercapai.

Kata Kunci: *Identifikasi pasien, Akreditasi, Sasaran Keselamatan Pasien, Gelang identitas.*

PENDAHULUAN

Kelompok Sasaran Keselamatan Pasien dalam Standar Akreditasi Rumah Sakit merupakan contoh persyaratan mendasar untuk akreditasi rumah sakit, dengan tujuan memotivasi rumah sakit untuk menerapkan peningkatan keselamatan pasien tertentu untuk meningkatkan tingkat perawatan rumah sakit dan meningkatkan keselamatan pasien. Ada enam sasaran keselamatan pasien: identifikasi pasien yang tepat, komunikasi yang efektif,

keamanan obat yang dipantau, jaminan pembedahan yang tepat, prosedur yang tepat, dan pasien yang tepat untuk pembedahan, serta menurunkan risiko infeksi terkait perawatan kesehatan dan menurunkan risiko pasien jatuh (Menkes RI, 2011). Sejak tahun 1990-an, keselamatan pasien telah menjadi masalah utama di seluruh dunia. Risiko terhadap keselamatan pasien kini menjadi topik yang menjadi fokus dan perhatian rumah sakit di Indonesia. Pelaporan Insiden Keselamatan Pasien

(IKP) sangat penting untuk meningkatkan kualitas layanan karena memungkinkan organisasi untuk melakukan koreksi terhadap sistem layanan rumah sakit (Budi, dkk, 2020).

Menurut temuan studi ini, kesalahan identifikasi menyumbang persentase terbesar dari kasus-kasus yang ada, yang merupakan kasus-kasus yang dapat dihindari dengan meningkatkan akurasi petugas. Penelitian oleh *Australian Commission on Safety and Quality in Health Care* (2012) melaporkan bahwa ketika terjadi ketidakseimbangan antara layanan yang akan diperoleh pasien, seperti diagnosis, pengobatan, atau layanan pendukung lainnya, maka akan berakibat pada keselamatan. Kesalahan dalam identifikasi pasien menjadi penyebab utama dari banyaknya kesalahan yang terjadi.

Hasil studi pendahuluan pada tanggal 12 Januari 2023 dengan hasil wawancara kepada staf Sumber Daya Manusia (SDM) Rumah Sakit didapatkan mengenai 10 besar penyakit rawat inap baik di tahun 2022 bulan Oktober - Desember dengan penyakit terbanyak kedua ada pada *hypertension* dengan jumlah 205 pasien. Tekanan darah yang secara konsisten naik di atas titik tertentu disebut sebagai *hypertension*. Oleh karena itu, peneliti mengambil penyakit *hypertension* sebagai kasus tersering kedua dalam penelitian ini. Hasil studi pendahuluan berdasarkan data Insiden Keselamatan Pasien (IKP) juga menemukan terdapat kesalahan dalam identifikasi pasien sebanyak 42 insiden yaitu pada proses verifikasi identitas yang dilakukan oleh petugas rumah sakit hingga menimbulkan kejadian nyaris cedera (KNC) pada pasien.

Sasaran Keselamatan Pasien (SKP) meliputi 6 sasaran yang meliputi identifikasi pasien dengan benar, komunikasi yang efektif, keamanan obat-obatan yang harus diwaspadai, pembedahan pada pasien yang benar, resiko infeksi terkait pelayanan kesehatan, dan resiko cedera pasien akibat terjatuh. Mengetahui pelaksanaan identifikasi pasien dengan benar yaitu dengan memastikan identitas pasien di gelang identitas (*barcode*), di rekam medis pasien, di label pengobatan, di nampan makanan, serta tempat tidur pasien dengan memperhatikan identitas sosial dan pribadi serta kebijakan yang mengatur mengenai pelaksanaan identifikasi pasien dengan benar di rumah sakit.

Selain itu, mengenai pentingnya konfirmasi identitas dengan benar ketika pelayanan dan

pemberian penjelasan atau edukasi tentang pelayanan yang diberikan merupakan hal-hal yang harus selalu diperhatikan dan dilaksanakan dengan benar. Apabila pelaksanaan konfirmasi identitas sebelum pelayanan tidak benar-benar dilakukan dan diperhatikan, maka timbulnya kesalahan dari identitas tersebut dapat terjadi hingga menyebabkan kesalahan dalam pelayanan pasien.

Anggota komite keselamatan pasien dari Rumah Sakit Islam Siti Aisyah Madiun melaporkan kesalahan identifikasi pada tahun 2012 sebanyak 46%, kesalahan komunikasi yang efektif sebanyak 36%, dan kesalahan ketidakpatuhan prosedur sebanyak 18% (Yudhawati & Listiowati, 2016). Insiden terbesar kesalahan identifikasi, yang dapat dihindari dengan meningkatkan akurasi petugas, diketahui paling sering terjadi sebagai konsekuensi dari temuan penelitian ini.

Ketika petugas rumah sakit melakukan kesalahan dalam identifikasi pasien yang dapat menyebabkan masalah kesehatan yang berkelanjutan seperti kejadian yang tidak diharapkan (KTD), kejadian nyaris cedera (KNC), dan kejadian tidak cedera (KTC) (Depkes RI, 2011). Hal ini ditunjukkan oleh 877 kejadian yang dicatat oleh Komite Keselamatan Pasien Rumah Sakit (KKPRS) antara tahun 2006 dan 2011 sebagai buktinya (RSUDZA dalam Harsul, Syahrul, & Majid, 2018).

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mix methode kuantitatif kualitatif*. Populasi penelitian ini yaitu pasien *hypertension* sebanyak 205 pasien dengan sampel yang digunakan sebanyak 67 pasien dengan informan 3 orang perawat dan 11 orang keluarga pasien. Cara pengumpulan data dengan data primer melalui observasi dan data sekunder melalui laporan Insiden Keselamatan Pasien (IKP) dan data pasien *hypertension* rawat inap. Analisa data kuantitatif dan kualitatif. Informan kepada 3 orang perawat dilakukan untuk mengetahui identifikasi pada tempat tidur dan pelaksanaan konfirmasi identitas yang dilakukan kepada pasien sedangkan informan kepada 11 orang keluarga pasien dilakukan untuk mengetahui penggunaan gelang identitas pada pasien. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum D yang berada di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat.

HASIL

Peneliti menggunakan lembar observasi identifikasi pasien pada kasus *hypertension* di ruang rawat inap Rumah Sakit D berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari penyakit terbanyak rawat inap bulan oktober sampai desember tahun 2022.

Pelaksanaan observasi yang dilakukan pada pasien *hypertension* dikategorikan dalam 3 tujuan khusus, yaitu mengidentifikasi regulasi identifikasi pasien di rumah sakit, mengidentifikasi identitas pribadi dan sosial pasien, dan mengidentifikasi indikator Sasaran Keselamatan Pasien (SKP) berdasarkan identitas. Indikator-indikator tersebut yang berdasarkan identitas meliputi mengkonfirmasi identitas pasien sebelum perawatan dalam komunikasi efektif, keamanan obat-obatan yang harus diwaspadai, penjelasan atau informasi dengan mengkonfirmasi identitas pasien pada resiko infeksi, dan resiko cedera. Kemudian akan dipresentasikan menurut kategori tersebut, sebagai berikut:

Regulasi atau kebijakan tentang identifikasi pasien di Rumah Sakit

Kebijakan mengenai prosedur identifikasi pasien untuk memperhatikan keselamatan pasien sudah disahkan dan di jalankan dengan baik sesuai prosedur yang ada. Hal ini terlihat dari SPO, yang didasarkan pada pengamatan yang peneliti lakukan selama bekerja di rumah sakit, bahwa petugas secara akurat mengidentifikasi pasien sebelum memberikan perawatan atau bantuan kepada mereka.

Penggunaan gelang pasien dengan tanggal lahir dan nomor rekam medis pasien yang sesuai dengan identifikasi pasien yang sebenarnya seperti yang ditentukan oleh e-KTP. Pada Standar Prosedur Operasional (SPO) identifikasi pasien di rumah sakit tidak memuat prosedur yang menjelaskan mengenai identitas pasien pada tempat tidur dimana hal tersebut belum dilakukan pada semua ruang rawat inap di rumah sakit.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Identitas Pribadi dan Sosial pada Pasien *Hypertension*

No	Komponen Analisis	Ya		Tidak		Tidak
		F	%	F	%	
1	Identitas pada rekam medis	67	100%	0	0	100
2	Identitas pada gelang pasien	61	91%	6	9%	100
3	Identitas pada tempat tidur	0	0	67	100%	100
4	Identitas pada label obat	67	100%	0	0	100
5	Identitas pada nampan makanan	67	100%	0	0	100
6	Identitas sosial berdasarkan agama	61	91%	6	9%	100
7	Identitas sosial berdasarkan status kawin	65	97%	2	3%	100
8	Identitas sosial berdasarkan pendidikan	65	97%	2	3%	100
9	Identitas sosial berdasarkan pekerjaan	65	97%	2	3%	100
	Rata-Rata	57,56	86%	9,4	0,14	100

Sumber: Data Primer (2023)

Mengidentifikasi identitas pribadi dan sosial pasien

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa hasil observasi pelaksanaan identifikasi pasien berdasarkan identitas pribadi dan sosial pada kasus *hypertension* didapat yang ada sebanyak 58 pasien (86%) dan yang tidak ada, 9 pasien (0,14) dengan

komponen analisis yang sudah diterapkan dan dijalankan dengan baik terdapat pada identitas di rekam medis, identitas di label obat dan identitas di nampan makanan sebanyak 67 pasien (100%). Didukung dengan hasil wawancara dengan perawat ruangan sebagai informan 1 mengenai alasan identitas pada tempat tidur pasien tidak digunakan yang dapat dilihat dari kutipan pernyataan berikut:

"Tidak menggunakan identitas pada tempat tidur dikarenakan pasien sering keluar masuk dan berpindah-pindah ruangan. Menggunakan nomor kamar pasien agar memudahkan pelayanan." (I1)

Selain itu, hasil wawancara dengan keluarga pasien mengenai 6 pasien yang tidak menggunakan gelang identitas dapat dilihat dari kutipan berikut:

"Tidak diberikan gelang identitas pada awal masuk dan tidak adanya edukasi mengenai gelang identitas itu sendiri serta menganggap bahwa pasien yang lain tidak menggunakan gelang identitas." (I4)

"Belum adanya pemberian gelang dan diberitahukan bahwa pemberian gelang identitas tersebut akan diberikan menyusul." (I5)

"Tidak menggunakan gelang identitas dan tidak melakukan konfirmasi kepada perawat ruangan." (I6)

"Tidak menggunakan gelang identitas dan tidak mengetahuinya." (I7)

"Belum adanya pemberian gelang identitas oleh perawat." (I8)

"Tidak menggunakan gelang identitas dan tidak mengetahuinya." (I9)

Hasil wawancara dengan keluarga pasien mengenai 5 pasien yang lepas gelang identitas dapat dilihat dari kutipan pernyataan berikut:

"Gelang identitas terlepas dikarenakan pasien sendiri sering bergerak-gerak. Tidak adanya konfirmasi kepada perawat

ruangan dan hanya di simpan di laci." (I10)

"Gelang identitas pasien terlepas dan hanya di simpan di laci. Selain itu, tidak adanya konfirmasi kepada perawat ruangan dan tidak mengetahui pentingnya hal tersebut." (I11)

"Pasien diberikan gelang identitas dan memakainya namun terlepas dikarenakan sobek dan hanya di simpan di laci saja." (I12)

"Iya, gelang identitas terlepas dan hanya di simpan di laci saja." (I13)

"Iya, terlepas dan tidak adanya konfirmasi kepada perawat serta hanya di simpan saja." (I14)

Tabel 2. Distribusi Frekuensi indikator SKP berdasarkan identitas pada pasien *hypertension*

No	Komponen Analisis	Ya		Tidak		Total
		F	%	F	%	
1	Identitas pasien yang dibaca ulang oleh petugas	67	100%	0	0	100
2	Pergantian shift dengan mengkonfirmasi identitas pasien	67	100%	0	0	100
3	Penjelasan atau informasi mengenai penggunaan obat dengan mengkonfirmasi identitas pasien	67	100%	0	0	100
4	Penjelasan atau informasi mengenai program kebersihan tangan dengan mengkonfirmasi identitas pasien	67	100%	0	0	100
5	Penjelasan atau informasi mengenai resiko jatuh dengan mengkonfirmasi identitas pasien	67	100%	0	0	100
	Rata – Rata	67	100%	0	0	100

Sumber: Data Primer (2023)

Indikator Sasaran Keselamatan Pasien (SKP) berdasarkan identitas

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa pelaksanaan identifikasi pasien berdasarkan indikator Sasaran Keselamatan Pasien (SKP)

yang berkaitan dengan identitas pasien pada kasus *hypertension* didapat dengan hasil sebanyak 67 pasien (100%). Didukung dengan hasil wawancara kepada perawat ruangan sebagai informan 2 dan 3 mengenai pelaksanaan identifikasi pasien dalam pemberian edukasi cuci tangan dan edukasi resiko

jatuh yang dapat dilihat pada kutipan pernyataan berikut:

“Iya, sering dilakukannya edukasi pada saat pasien masuk rawat inap.” (I12)

“Kalau untuk edukasi risiko jatuh sering dilakukan ketika pasien masuk tetapi kalau edukasi cuci tangan enggak dijelaskan di awal dan disampaikan pada saat operan malam ke pagi saja. Pengisian di rekam medis selalu di ceklis di bagian cuci tangan sama resiko jatuh tetapi terkadang di kasih tanda tangan aja. Penyampaian edukasi dilakukan bersama-sama tetapi disebutkan terlebih dahulu nama-nama pasien terus kalau yang resiko jatuh langsung diberikan tanda kalau pasien tersebut mempunyai resiko jatuh” (I13)

PEMBAHASAN

Regulasi yang mengatur identifikasi pasien di Rumah Sakit

Temuan observasi menunjukkan bahwa aturan atau pedoman yang mengatur identifikasi pasien di rumah sakit telah diterapkan dengan benar dan sesuai dengan praktik yang berlaku saat ini dengan penerapan identifikasi yang tepat sebelum perawatan. Adanya regulasi yang memuat berbagai prosedur pelayanan di rumah sakit sangat penting dan perlu menurut Siti Anisah dan Bayu Laksamana Jati (2022), bahwa Standar Prosedur Operasional (SPO) digunakan untuk memastikan kesinambungan dan konsistensi layanan dalam rangka memberikan perawatan yang aman kepada pasien dan mencegah cedera.

‘...’

Mengidentifikasi identitas pribadi dan sosial pasien pada kasus *hypertension*

Berdasarkan Sasaran Keselamatan Pasien (SKP) rumah sakit, identifikasi pasien telah diimplementasikan dengan menggunakan setidaknya dua identitas pasien, yaitu nama lengkap dan tanggal lahir atau nomor rekam medis. Namun, pada penggunaan gelang pasien terdapat 6 orang (9%) yang tidak menggunakan gelang pasien dan 5 yang menggunakan gelang tetapi terlepas. Berdasarkan 6 orang informan yang tidak menggunakan gelang pasien pada saat perawatan baik pasien maupun keluarga pasien itu sendiri tidak mengetahui pentingnya gelang bagi pasien tersebut.

Berdasarkan 5 orang informan yang menggunakan gelang pasien tetapi terlepas pada saat perawatan bahwa keluarga pasien tidak melaporkan terkait gelang identitas yang lepas tersebut kepada perawat ruangan agar segera diperbaiki. Hal tersebut tidak sesuai dengan kebijakan yang terdapat dalam SOP Identifikasi Pasien di Rumah Sakit.

Dewi Kusumastuti, Oryzati Hilman, Arlina Dewi (2021) menyatakan bahwa agar identifikasi pasien dapat diverifikasi, gelang identitas pasien harus digunakan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Lestari dan Aini (2015) yang menyebutkan bahwa Rumah sakit di Yogyakarta tidak menggunakan tanda pengenal yang sesuai dengan ketentuan. Ditemukan bahwa pasien di ruang rawat inap tidak mengenakan gelang pengenal, dan tidak ada instruksi mengenai pentingnya penggunaan gelang pengenal.

Identifikasi pada tempat tidur pasien tidak dilakukan (100%) di rumah sakit dikarenakan pasien yang selalu berpindah ruangan sehingga rumah sakit menggunakan nomor kamar untuk memudahkan. Keadaan ini sejalan dengan penelitian Lestari dan Aini (2015) yang menyebutkan bahwa Rumah sakit di Yogyakarta tidak menggunakan tanda pengenal yang sesuai dengan ketentuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nama pasien dan nomor kamar masih digunakan untuk identifikasi di tempat tidur. Dampak yang ditimbulkan ketika pelaksanaan identifikasi tidak sesuai atau tidak dilaksanakan yaitu dapat mengakibatkan kesalahan perawatan pada pasien dengan nama sama, kesalahan pada saat pemindahan *bed*/tempat tidur pasien, hingga dapat menyebabkan kejadian cedera pada pasien.

Petugas mengambil langkah-langkah untuk memastikan bahwa pasien merasa aman dan nyaman, termasuk mengklarifikasi prosedur dengan memeriksa ulang nama pasien saat memberikan obat. Memverifikasi identitas pasien dengan melihat gelang identitas dan papan identitas di tempat tidur adalah salah satu proses dalam pemberian obat kepada pasien (Riskiyah, 2017).

Ketika identitas pasien tidak sepenuhnya diungkapkan, pada akhirnya dapat memengaruhi standar perawatan medis yang diberikan di rumah sakit dan menyebabkan tantangan jika rekam medis digunakan di pengadilan. Hal ini dikarenakan rekam medis yang sebagian mungkin tidak valid ketika digunakan di pengadilan (Hasibuan dan Malau, 2019).

Mengidentifikasi indikator Sasaran Keselamatan Pasien (SKP) berdasarkan identitas pribadi pasien *hypertension*

Proses konfirmasi identitas pasien di setiap perawatan, pengobatan maupun pelayanan apapun yang dilakukan oleh petugas harus selalu dilakukan agar mengurangi kesalahan identifikasi pasien yang bisa menyebabkan kejadian yang tidak diharapkan kepada pasien tersebut. Hal tersebut juga termasuk ke dalam bagian indikator sasaran keselamatan pasien yang kedua dalam komunikasi efektif yaitu pembacaan ulang identitas pasien.

Selama rawat inap pasien maupun keluarga pasien harus kooperatif dalam memastikan identitas pasien dengan benar dan faktor resiko pasien harus diketahui yang dilakukan oleh petugas sebelum pemberian pelayanan atau perawatan kepada pasien. Proses klarifikasi identitas pasien yang dilakukan setiap sebelum perawatan atau pelayanan maupun pada saat pemberian edukasi kepada pasien atau keluarga yang dilakukan oleh petugas agar mengetahui cara-cara yang tepat untuk mengurangi resiko infeksi dan resiko jatuh pasien serta penggunaan obat yang benar agar tidak terjadi kejadian yang tidak diinginkan. Hal tersebut sebagaimana disebutkan pada penelitian Salsabila Nafi'ah (2020) yang menegaskan bahwa memastikan identitas pasien dengan benar harus selalu dilakukan sebelum perawatan maupun pelayanan.

SIMPULAN

Penerapan regulasi mengenai identifikasi pasien telah diimplementasikan dengan baik serta mengetahui dan menerapkan sesuai prosedur. Pelaksanaan identifikasi pasien pada gelang identitas belum sepenuhnya optimal yaitu pada penggunaan gelang identitas yang terlepas, serta tidak ada pemberian edukasi mengenai pentingnya pemakaian dan konfirmasi gelang identitas apabila terlepas atau hilang. Desain ulang gelang dapat disesuaikan dengan kebutuhan rumah sakit serta komitmen diperlukan dari semua pihak dengan mengutamakan keselamatan pasien, dan perlu merevisi SPO mengacu regulasi yang sudah ada (Sugiarti, I, dkk, 2020).

Identitas pada tempat tidur di rumah sakit tidak dilakukan dan hanya menggunakan nomor lokasi sebagai identifikasi pasien. Hal tersebut dapat menimbulkan kesalahan identitas. Pengisian

identitas sosial pasien yang tidak diisi lengkap dapat berpengaruh kepada mutu pelayanan serta syarat kelengkapan identitas pasien.

Pelaksanaan identifikasi berdasarkan indikator sasaran keselamatan pasien pada saat pembacaan ulang identitas, pergantian shift, penggunaan obat, edukasi mengenai program kebersihan tangan serta informasi mengenai resiko jatuh yang ditimbulkan ketika masa perawatan wajib mengkonfirmasi identitas pasien sehingga tidak menimbulkan kesalahan dalam memberikan pelayanan akibat kesalahan dalam identifikasi pasien. Hal tersebut sudah diterapkan dengan baik oleh petugas dan sudah dituliskan di rekam medis pasien.

SARAN

Pelaksanaan identitas di papan tempat tidur lebih ditekankan dan digunakan sehingga untuk memastikan identitas pasien pada saat perawatan tidak hanya melihat pada gelang pasien maupun konfirmasi dari keluarga pasien. Rumah sakit dapat mensosialisasikan dengan baik setiap kebijakan berupa SOP yang dibuat tentang keselamatan pasien, tidak hanya identifikasi pasien tetapi semua sasaran keselamatan pasien. Petugas dapat mensosialisasikan dengan baik kepada pasien maupun keluarga pasien terkait penggunaan serta manfaat gelang pasien. Edukasi mengenai penggunaan obat, resiko infeksi, serta resiko jatuh yang mungkin terjadi pada saat perawatan dipertahankan agar pasien maupun keluarga pasien dalam membantu perawatan pasien tidak melakukan kesalahan yang dapat mengakibatkan kejadian yang tidak diinginkan. Sebelum memberikan perawatan, petugas rumah sakit selalu memverifikasi identitas pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- ACSQHC. (2012). Patient Identification and Procedure Matching. Sector Performance, Quality and Rural Health, Victorian Government, Department of Health.
- Anisah, S., & Jati, B. L. (2022). Optimalisasi Peran dan Fungsi Kepala Ruangan Dalam Pelaksanaan Sosialisasi Regulasi dan SOP Keselamatan Pasien. *Jurnal Keperawatan* Vol.5 No.2 , 1-11.
- Budi, S. C., Puspitasari, I., Sunartini, Lazuardi, L., & Tetra, F. S. (2020). Kesalahan Identifikasi

- Pasien Berdasarkan Sasaran Keselamatan Pasien. PROSIDING: Seminar Nasional Rekam Medis & Informasi Kesehatan, 5-11.
- Harsul, W., Syahrul, S., & Majid, A. (2018). Penerapan Budaya Pelaporan Insiden Keselamatan Pasien Di Rumah Sakit Umum Daerah Tipe B Provinsi Sulawesi Selatan . 119-126.
- Hasibuan, A. S., & Malau, G. (2019). Ketidaktuntutan Dokumen Rekam Medis Rawat Inap Pada Pasien Diabetes Mellitus di RSU Imelda Medan. Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda Vol.4 No.2 September , 675-679.
- KARS. (2017). Standar Akreditasi Nasional Rumah Sakit edisi 1 .
- KARS. (2022). Standar Akreditasi Rumah Sakit . Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Kusumastuti, D., Hilman, O., & Dewi, A. (2021). Persepsi Pasien dan Perawat tentang Patient Safety di Pelayanan Hemodialisa. Jurnal Keperawatan Silampari Vol.4 No.2 Juni e-ISSN: 2581-1975 p-ISSN: 2597-7482 DOI: <https://doi.org/10.31539/jks.v4i2.1974>, 526-536.
- Lestari, S., & Aini, Q. (2012). Pelaksanaan Identifikasi Pasien Berdasarkan Standar Akreditasi JCI Guna Meningkatkan Program Patient Safety. 1-20.
- Nafi'ah, S. (2020). Peran Perawat Dalam Memberikan Edukasi Kepada Pasien dan Keluarga Pasien di Pelayanan Kesehatan untuk Mencegah Terjadinya Bahaya dan Adverse Events.
- Peraturan Menteri, K. (2011). Keselamatan Pasien Rumah Sakit No 1691. Jakarta.
- Riskiyah, Hariyanti, T., & Juhariah, S. (2017). Pengalaman Pasien Rawat Inap terhadap Penerapan Patient Centered Care di RS UMM Inpatient . Jurnal Kedokteran Brawijaya Vol.29 No.04 Agustus , 358-363.
- Sugiarti, I, Radiati, A & Fadly, F, 2020. Wristband as identity and as Evidence of Patient Safety. International Proceedings the 2nd International Scientific Meeting on Health Information Management (ISMohIM) 2020. <https://publikasi.apfirmik.or.id/index.php/ismohim2020/article/view/174>.
- Yudhawati, D. D., & Listiowati, E. (2016). Evaluasi Penerapan Identifikasi Pasien di Bangsal Rawat Inap RSI Siti Aisyah Madiun. 1-10.

Analisis Tingkat Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik di Puskesmas Wilayah Kabupaten Boyolali

Eka Siti Hastuti¹, Sri Sugiarsi²

¹Puskesmas Selo

Jl. Ki Hajar Saloka Km.01 Selo, Boyolali, Jawa Tengah 57363

E-mail: ekasitihastuti@gmail.com

²STIKes Mitra Husada Karanganyar

Jl. Brigjen Katamso Barat, Gapura Papahan Indah, Papahan Kec. Tasikmadu,

Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah 57722

E-mail: sri.sugiarsi14@gmail.com

Abstract

Puskesmas in Boyolali Regency plans to prepare for the implementation of electronic medical records as a responsive step in facing PMK RI Number 24 of 2022. In its implementation, the plan to implement EMR in puskesmas still found several obstacles, namely the lack of facilities such as computers and other hardware, the influence of work culture and human resources that are still comfortable with the manual medical record system. Therefore, it is necessary to conduct research to analyze the level of readiness for the implementation of EMR using the DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology) method. The purpose of this study is to determine the level of readiness for the implementation of EMR in Boyolali Regency Health Center from human resource factors, organizational work culture, leadership governance and infrastructure. This study is a quantitative study with an analytical observational design. The population in this study was all RME users in 25 Puskesmas Boyolali Regency, sampling using cluster random sampling was obtained as many as 8 puskesmas with a total of 208 respondents. How to collect data using google form questionnaire. The results of the pearson product moment validity test are declared valid. The results of the questionnaire reliability test are declared reliable. This means instruments (Human Resources, Organizational Work Culture, Leadership Governance and Infrastructure) as factors that can measure the readiness of EMR. The readiness to implement EMR in the puskesmas in Boyolali Regency is in range I with a total score of 101.03 and is included in the very ready category.

Keywords: DOQ-IT, Readiness, Puskesmas, Electronic Medical Records.

Abstrak

Puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali, merencanakan persiapan penerapan rekam medis elektronik sebagai langkah *responsive* dalam menghadapi PMK RI Nomor 24 Tahun 2022. Dalam pelaksanaannya, rencana penerapan RME pada puskesmas masih ditemukan beberapa kendala yaitu minimnya sarana fasilitas seperti komputer dan perangkat keras lainnya, pengaruh budaya kerja dan SDM yang masih nyaman dengan sistem rekam medis manual. Karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis tingkat kesiapan penerapan RME menggunakan metode DOQ-IT (*Doctor's Office Quality-Information Technology*). Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui tingkat kesiapan penerapan RME di Puskesmas Kabupaten Boyolali dari faktor sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan *observasional analitik*. Populasi pada penelitian ini seluruh pengguna RME di 25 Puskesmas Kabupaten Boyolali, pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* diperoleh sebanyak 8 puskesmas dengan total 208 responden. Cara pengumpulan data menggunakan kuesioner *google form*. Hasil uji validitas *pearson product moment* dinyatakan valid. Hasil uji reliabilitas kuesioner dinyatakan *reliabel*. Hal ini berarti *instrument* (Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan dan Infrastruktur) sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan RME. Kesiapan penerapan RME di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* I dengan total skor 101,03 dan termasuk pada kategori sangat siap.

Kata Kunci: DOQ-IT, Kesiapan, Puskesmas, Rekam Medis Elektronik.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2019, setiap Puskesmas wajib menyelenggarakan Sistem Informasi Puskesmas. Data dan informasi dalam penyelenggaraan Sistem Informasi Puskesmas disimpan pada tempat yang aman. Penyimpanan data dan informasi dapat dilakukan secara elektronik dan atau secara non-elektronik. Setiap Puskesmas harus tersedia sarana dan prasarana Sistem Informasi Puskesmas. Sarana dan prasarana mencakup instrumen pencatatan dan pelaporan, komputer dan perangkat pendukungnya. Bagi Puskesmas yang melaksanakan Sistem Informasi Puskesmas secara elektronik harus memiliki aplikasi, jaringan internet, dan jaringan lokal (LAN). Aplikasi dalam Sistem Informasi Puskesmas harus saling terhubung antar program dan terintegrasi dalam sistem informasi kesehatan nasional.

Salah satu pelayanan di fasilitas kesehatan yang bisa diintegrasikan dengan teknologi informasi yaitu rekam medis elektronik (RME). Pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2022 tentang Rekam Medis, setiap Fasilitas Pelayanan Kesehatan wajib menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik. Fasilitas Pelayanan Kesehatan sebagaimana dimaksud salah satunya adalah puskesmas. Rekam Medis Elektronik merupakan salah satu subsistem dari sistem informasi Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang terhubung dengan subsistem informasi lainnya di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Pada Bab IV pasal 45 juga disebutkan bahwa Seluruh Fasilitas Pelayanan Kesehatan harus menyelenggarakan Rekam Medis Elektronik paling lambat pada tanggal 31 Desember 2023.

Rekam medis elektronik merupakan salah satu bentuk layanan informasi kesehatan yang dilakukan dan tercatat secara komputerisasi. Fasilitas pelayanan kesehatan mengimplementasikan RME dalam rangka upaya untuk meningkatkan mutu dan kualitas layanan, meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan keakuratan pendokumentasian, serta meminimalisir *clinical errors*, dan mempercepat pengaksesan data pasien (Herlyani, dkk, 2020).

Dalam penelitian Pribadi, dkk (2018) menyebutkan bahwa analisis kesiapan penerapan RME merupakan hal yang sangat penting untuk dilakukan karena pengguna adalah aspek yang sangat menentukan kesuksesan implementasi dari suatu sistem. Pada penelitian Sudirahayu, dkk

(2018) telah menyebutkan penilaian kesiapan perlu dilakukan sebelum implementasi RME. Hal ini akan membantu identifikasi proses dan skala prioritas, juga membantu pembentukan fungsi operasional untuk mendukung optimalisasi implementasi RME. Penilaian kesiapan harus menyeluruh meliputi sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola dan kepemimpinan dan infrastruktur.

Menurut Praptana, dkk (2021) kesiapan penerapan rekam medis elektronik penting dilakukan supaya aplikasi dapat berjalan dengan optimal dan tidak menimbulkan masalah di kemudian hari. Metode *Doctor's Office Quality-Information Technology (DOQ-IT)* merupakan salah satu metode untuk menganalisis tingkat kesiapan penerapan sistem informasi berbasis rekam medis elektronik. Metode ini sangat tepat digunakan untuk menganalisis kesiapan sebelum sebuah aplikasi berbasis elektronik dioperasikan. Metode DOQ-IT menekankan pada empat komponen utama dalam suatu sistem kerja organisasi yaitu sumber daya manusia, kepemimpinan tata kelola, budaya organisasi dan infrastruktur.

Berdasarkan studi pendahuluan pada 5 puskesmas di Kabupaten Boyolali, saat ini sedang merencanakan persiapan penerapan rekam medis elektronik. Sebagai upaya mendukung Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024 yang salah satunya adalah menyelenggarakan digitalisasi rekam medis. Hal ini juga merupakan langkah *responsive* puskesmas dalam menghadapi PMK RI Nomor 24 Tahun 2022. Selain itu penerapan rekam medis elektronik diharapkan dapat mempercepat pelayanan kepada pasien. Dalam pelaksanaannya, rencana penerapan rekam medis elektronik pada 5 puskesmas tersebut masih ditemukan beberapa kendala yaitu minimnya sarana atau fasilitas seperti komputer dan perangkat keras lainnya. Selain itu didapat juga informasi bahwa pengaruh budaya kerja dan sumber daya manusia di puskesmas yang masih nyaman dan terbiasa dengan sistem rekam medis manual. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk menganalisis tingkat kesiapan penerapan rekam medis elektronik dengan menggunakan metode DOQ-IT (*Doctor's Office Quality-Information Technology*) di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali.

METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan rancangan *observasional analitik* yaitu

penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kesiapan puskesmas dalam penerapan rekam medis elektronik dengan menggunakan *tools DOQ-IT*. Data penelitian dianalisis dengan menggunakan SPSS. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pengguna rekam medis elektronik di 25 Puskesmas Kabupaten Boyolali, pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling* yang diambil 30% dari jumlah puskesmas dan dihasilkan 8 puskesmas, dengan total responden 208 petugas pengguna rekam medis elektronik. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan kuesioner tertutup yang disusun dengan pendekatan *tools DOQ-IT*. Ada 29 item pertanyaan yang terdiri dari 4 komponen kesiapan yaitu sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan, dan infrastruktur. Cara pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner *online* dalam bentuk *google form*. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, sedangkan sumber data yang digunakan adalah data primer. Dimana data langsung diambil dari objek penelitian, pengumpulan dilakukan dengan kuesioner.

HASIL

Sumber Daya Manusia Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Tabel 1. Uji Validitas Kesiapan SDM

Kode Instrument	r-hitung	r-tabel 5%	Kriteria
SDM1	0,659	0,138	valid
SDM2	0,800	0,138	valid
SDM3	0,769	0,138	valid
SDM4	0,851	0,138	valid
SDM5	0,685	0,138	valid
SDM6	0,676	0,138	valid

Berdasarkan uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment* diperoleh hasil bahwa 6 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa sumber daya manusia merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Tabel 2. Penilaian Kesiapan SDM

Area Kesiapan	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Sumber Daya Manusia	4 - 5	I (Sangat Siap)	48.08
	2 - 3	II (Cukup Siap)	49.04
	0 - 1	III (Belum Siap)	2.88

Berdasarkan Tabel2 diketahui bahwa kesiapan sumber daya manusia, diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,36 atau berada pada *range* II. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali cukup siap dalam menerapkan rekam medis elektronik dari faktor sumber daya manusia. Namun sesuai dengan Tabel 2, ada 2,88% responden yang belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik berdasarkan faktor sumber daya manusia.

Budaya Kerja Organisasi Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Tabel 3. Uji Validitas Kesiapan Budaya Kerja Organisasi

Kode Instrument	r-hitung	r-tabel 5%	Kriteria
BKO1	0,465	0,138	valid
BKO2	0,532	0,138	valid
BKO3	0,480	0,138	valid
BKO4	0,569	0,138	valid
BKO5	0,814	0,138	valid
BKO6	0,724	0,138	valid
BKO7	0,743	0,138	valid
BKO8	0,648	0,138	valid
BKO9	0,731	0,138	valid
BKO10	0,640	0,138	valid
BKO11	0,794	0,138	valid

Berdasarkan uji validitas diperoleh hasil bahwa 11 butir pertanyaan terkait kesiapan Budaya Kerja Organisasi dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa budaya kerja organisasi merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Tabel 4. Penilaian Kesiapan Budaya Kerja Organisasi

Area Kesiapan	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Budaya Kerja Organisasi	4 - 5	I (Sangat Siap)	62,50
	2 - 3	II (Cukup Siap)	35,10
	0 - 1	III (Belum Siap)	2,40

Berdasarkan hasil jawaban responden dari butir pertanyaan tentang Kesiapan Budaya Kerja Organisasi, diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,69. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik dari faktor budaya kerja organisasi. Namun sesuai dengan tabel 4, ada 2,4% responden yang belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik berdasarkan faktor budaya kerja organisasi.

Tata Kelola Kepemimpinan Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Tabel 5. Uji Validitas Kesiapan Tata Kelola Kepemimpinan

Kode Instrument	r-hitung	r-tabel 5%	Kriteria
TKK1	0,683	0,138	valid
TKK2	0,758	0,138	valid
TKK3	0,847	0,138	valid
TKK4	0,664	0,138	valid
TKK5	0,496	0,138	valid
TKK6	0,86	0,138	valid
TKK7	0,608	0,138	valid
TKK8	0,799	0,138	valid

Berdasarkan Tabel 5 bahwa 8 butir pertanyaan terkait kesiapan Tata Kelola Kepemimpinan dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa tata Kelola kepemimpinan merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Tabel 6. Penilaian Kesiapan Tata Kelola Kepemimpinan

Area Kesiapan	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Tata Kelola Kepemimpinan	4 - 5	I (Sangat Siap)	58,65
	2 - 3	II (Cukup Siap)	33,65
	0 - 1	III (Belum Siap)	7,69

Berdasarkan Tabel 6 Tata Kelola Kepemimpinan, diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,5. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik dari faktor tata kelola kepemimpinan. Namun sesuai dengan tabel 6, ada 7,69% responden yang belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik berdasarkan faktor Tata Kelola Kepemimpinan.

Infrastruktur Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Tabel 7. Uji Validitas Kesiapan Infrastruktur

Kode Instrument	r-hitung	r-tabel 5%	Kriteria
IF1	0,935	0,138	valid
IF2	0,940	0,138	valid
IF3	0,658	0,138	valid
IF4	0,901	0,138	valid

Berdasarkan hasil uji validitas bisa disimpulkan bahwa 4 butir pertanyaan terkait kesiapan infrastruktur dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa infrastruktur merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Tabel 8. Penilaian Kesiapan Infrastruktur

Area Kesiapan	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Infrastruktur	4 - 5	I (Sangat Siap)	52,40
	2 - 3	II (Cukup Siap)	24,04
	0 - 1	III (Belum Siap)	23,56

Dari hasil jawaban kuesioner responden tentang kesiapan infrastruktur, diperoleh rata-rata nilai sebesar 3,07. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali cukup siap dalam menerapkan rekam medis elektronik dari faktor infrastruktur. Namun, ada 23,56% responden yang menjawab bahwa puskesmas belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik berdasarkan faktor infrastruktur.

Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur Sebagai Faktor Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Untuk menguji kuesioner (Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur) maka dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *alpha chronbach*. Uji signifikansi dilakukan pada taraf $\alpha=0,05$. Instrumen dikatakan reliabel jika *Alpha Chronbach* lebih dari 0,6. Hasil uji reliabilitas kuesioner penerapan RME diperoleh nilai 0,948. Nilai 0,948 lebih besar dari 0,6 maka dinyatakan reliabel.

Hal ini berarti instrument (Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur) sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan RME. Ini berarti bahwa *instrument DOQ-IT* yang telah diterjemahkan sebanyak 29 butir pertanyaan adalah reliabel.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Suhartini (2021), yang menyatakan bahwa hasil uji reliabilitas kuesioner nilai *Cronbach's Alpha* = 0,938. Hal ini menunjukkan bahwa 28 item pertanyaan pada kuesioner yang disusun reliabel atau konsisten. Data yang benar akan membawa pada kesimpulan yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Benar tidaknya data tergantung pada baik tidaknya instrumen pengumpul data atau pengukur objek dari suatu variabel penelitian. Baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas dan reliabilitasnya.

Tabel 9. Interpretasi Kesiapan RME

Variabel	Skor	Interpretasi
Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik	98 – 145 (Range I)	Sangat Siap
	50 – 97 (Range II)	Cukup Siap
	0 – 49 (Range III)	Belum Siap

Hasil penelitian tingkat kesiapan penerapan rekam medis elektronik berdasarkan faktor sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur yang telah dilakukan di 8 Puskesmas Wilayah Kabupaten Boyolali, dengan menggunakan metode *DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology)*, diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 10. Kesiapan RME

Area kesiapan	Skor
Sumber Daya Manusia	20,15
Budaya Kerja Organisasi	40,62
Tata Kelola Kepemimpinan	28,00
Infrastruktur	12,26
Total	101,03

Tabel 11. Penilaian Kesiapan RME

Variabel	Skor DOQ-IT	Range	Persentase (%)
Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik	98 - 145	I (Sangat Siap)	59,13
	50 - 97	II (Cukup Siap)	37,50
	0 - 49	III (Belum Siap)	3,37

Berdasarkan tabel 10. Kesiapan RME dapat disampaikan bahwa total skor dari keempat faktor sebesar 101,03. Hal ini menunjukkan bahwa puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik. Namun sesuai dengan tabel 11. Persentase Penilaian Kesiapan RME ada 3,37% responden di puskesmas yang belum siap dalam menerapkan rekam medis elektronik.

PEMBAHASAN

Sumber Daya Manusia Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment*, nilai *r* hitung lebih besar dari pada nilai *r* tabel yang ditunjukkan melalui *r* tabel dengan $N=200$ yaitu 0,138. Dari tabel 1. Uji Validitas Kesiapan SDM bisa disimpulkan bahwa 6 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa sumber daya manusia

merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Penelitian ini sejalan dengan Suhartini (2021) yang menyatakan bahwa pada pengujian validitas menggunakan metode korelasi produk *moment Pearson*, diperoleh nilai *r*hitung lebih besar dari pada nilai *r*tabel yang ditunjukkan melalui *r*tabel dengan $N=100$ yaitu 0,195. Semua instrument *DOQ-IT* yang telah diterjemahkan sebanyak 28 pertanyaan dinyatakan Valid secara keseluruhan.

Area kesiapan sumber daya manusia di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* II yaitu berada dalam kategori cukup siap. Sebagian besar dari responden sudah memiliki komitmen terkait penerapan rekam medis elektronik. Hal ini sesuai dengan penelitian Pratama (2016) yang menyatakan bahwa area kesiapan sumber daya manusia berada pada *range* II (cukup siap) menunjukkan bahwa sudah terdapat pemahaman tentang RME dan bagaimana manfaatnya bagi rumah sakit. Sebagian besar sumber daya manusia dapat mengoperasikan komputer.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber daya manusia di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali bisa mengoperasikan komputer dengan lancar sebesar 60,1%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pratama (2016) bahwa sumber daya manusia di RSUD Kota Yogyakarta sebagian besar bisa mengoperasikan komputer. Menurut Sudirahayu (2016) kemampuan mengoperasikan komputer berperan penting terhadap keberhasilan penerapan RME. Menurut Praptana (2021) SDM selaku *user* dari pengguna sistem rekam medis elektronik maupun sebagai bagian dari penyusun kebijakan akan sangat menentukan keberhasilan dari pengembangan RME.

Responden atau pengguna RME di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali 64,91% berpendidikan D3 dan 30,77% berpendidikan D4/S1. Sebagian besar usia responden 23 – 44 tahun yakni sebesar 67,79%. Sama halnya dengan hasil penelitian Faida (2021), karakteristik sumber daya manusia atau petugas RS Haji Surabaya berdasarkan usia adalah sebagian besar petugas yang menjalankan rekam medis elektronik berusia antara 27-42 tahun (48%). Hal ini menunjukkan bahwa usia produktif mempunyai pengaruh yang besar terhadap kinerja seseorang, dalam hal ini adalah kinerja dalam menjalankan rekam medis elektronik. Kategori cukup siap dalam penelitian di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali ini dipengaruhi juga oleh 39,9%

responden yang sudah bisa mengoperasikan komputer tetapi masih perlu bantuan. Selain itu ada 67,79% responden yang menjawab bahwa susunan staf untuk kebutuhan penerapan RME belum dianalisis tapi umumnya sudah dipahami. Kemudian ada sebesar 20,19% responden yang menjawab bahwa belum ada secara khusus staf yang didedikasikan untuk proyek manajemen dan pengelolaan RME.

Menurut Sudirahayu (2016), kesiapan sumber daya manusia berkaitan dengan keterlibatan pengguna, hal ini juga secara signifikan berhubungan dengan tingkat pendidikan. Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek sebagian besar (45,16%) pengguna berpendidikan S1 sederajat, namun sumber daya manusia yang memiliki kemampuan spesifik dibidang teknologi informasi belum mencukupi untuk mengelola seluruh proses pengolahan data dan *maintenance* infrastruktur teknologi informasi secara mandiri.

Puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali umumnya sudah memahami terkait susunan staf untuk kebutuhan penerapan rekam medis elektronik, tapi untuk rencana kepegawaian mayoritas memang belum dikembangkan. Selain itu di Puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali mayoritas sudah mempunyai staf yang didedikasikan untuk proyek manajemen dan pengelolaan rekam medis elektronik yang memiliki dasar paham fungsi RME dan berpartisipasi dalam proses pengambilan keputusan. Pada dasarnya semua responden setuju jika puskesmas akan mengadakan pelatihan formal untuk staf klinis dan administrasi untuk persiapan penerapan rekam medis elektronik. Mayoritas dari puskesmas baru akan merencanakan pelatihan untuk petugas terkait penerapan RME.

Sejalan dengan penelitian Pratama (2016), bahwa proses perencanaan SDM untuk mendukung implementasi RME telah dipahami. Namun demikian perencanaan spesifik khusus untuk mempersiapkan implementasi RME belum dilaksanakan. Kondisi ini terjadi karena proses perencanaan belum dilakukan secara detail yang didukung dengan adanya rencana strategis.

Budaya Kerja Organisasi Sebagai Faktor Untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment*, nilai *r*hitung lebih besar dari pada nilai *r*tabel yang ditunjukkan melalui *r*tabel dengan $N=200$ yaitu 0,138. Dari tabel 4.7 Uji

Validitas Budaya kerja Organisasi bisa disimpulkan bahwa 11 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa budaya kerja organisasi merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Area kesiapan budaya kerja organisasi di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* I yaitu berada dalam kategori sangat siap. Hasil penelitian ini tidak relevan dengan hasil penelitian Pratama (2016) yang menyatakan bahwa RSUD Kota Yogyakarta berada pada kategori *range* II yang mengindikasikan bahwa budaya kerja cukup siap (DOQ-IT, 2009). *Range* II mengindikasikan bahwa telah ada pemahaman tentang perubahan budaya kerja organisasi yang mungkin terjadi bila RME diterapkan.

Hasil penelitian tentang kesiapan budaya kerja organisasi dalam penerapan rekam medis elektronik di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali, menunjukkan bahwa sebagian besar responden (97,6%) mendukung penerapan rekam medis elektronik di puskesmas. Meskipun ada 2,4% responden yang memilih tidak atau belum mendukung. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ika Sudirahayu (2016) yang menyatakan bahwa hampir semua menyatakan setuju jika di terapkan rekam medis elektronik.

Proses perencanaan terkait rekam medis elektronik di puskesmas terdiri dari manajemen dan semua tim saling bekerjasama. keterlibatan dokter di puskesmas dalam proses rekam medis elektronik sebagai tenaga medis yang aktif pada perencanaan dan pengambilan keputusan klinis. Seperti halnya penelitian Pratama (2016), yang menyatakan bahwa keberhasilan pengembangan RME tersebut tidak hanya terlepas dari sistem yang sudah dibuat. Sistem yang disusun harus sesuai dengan kebutuhan pengguna. Salah satu kesuksesan dalam implementasi RME adalah dengan adanya keikutsertaan staf klinis maupun administrasi dalam proses desain dan perencanaan implementasi. Untuk menuju pada perubahan tersebut, dokter maupun staf medis perawat menyadari bahwa sebagai pengguna memiliki peran yang penting dalam memberikan masukan.

Sebagian besar puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali menjadikan rekam medis elektronik sebagai bagian dari prioritas puskesmas dan telah didokumentasikan sebelum memulai evaluasi. Meskipun perencanaan pembuatan alur kerja terkait

RME belum dievaluasi, tetapi sudah direncanakan oleh sebagian besar puskesmas. Untuk kebijakan puskesmas terkait dengan penerapan rekam medis elektronik di sebagian besar puskesmas baru proses dibuat, tetapi ada juga 34% atau 2 puskesmas yang sudah membuat dan mempersiapkan kebijakan sebelum penerapan RME.

Berbeda dengan penelitian Pratama (2016), yang menyatakan bahwa RME tidak menjadi prioritas karena rumah sakit lebih mengutamakan sistem lain seperti sistem penagihan elektronik (*computerized billing system*), sistem akuntansi, sistem penggajian. Rumah sakit beranggapan bahwa semua sistem itu lebih diutamakan karena dapat menjamin manajemen keuangan rumah sakit yang cepat, transparan dan bertanggung jawab.

Tata Kelola Kepemimpinan sebagai Faktor untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment*, nilai *r* hitung lebih besar dari pada nilai *r* tabel yang ditunjukkan melalui *r* tabel dengan $N=200$ yaitu 0,138. Dari tabel 4.10 Uji Validitas Tata Kelola Kepemimpinan bisa disimpulkan bahwa 8 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan valid. Hal ini berarti bahwa tata Kelola kepemimpinan merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Area kesiapan tata kelola kepemimpinan di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* I yaitu berada dalam kategori sangat siap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kepala Puskesmas memberi dukungan penuh terhadap penerapan rekam medis elektronik di puskesmas sebesar 84,13%. Menurut hasil penilaian jawaban dari responden tentang komitmen kepala puskesmas terkait dengan penerapan RME adalah kepala puskesmas sudah memahami tentang manfaat RME dan menetapkan visi yang jelas dan konsisten bagaimana RME mendukung efisiensi dan kualitas yang bertujuan untuk perbaikan.

Hasil penelitian ini tidak relevan dengan hasil penelitian Sudirahayu (2016), yang menyatakan bahwa penilaian kesiapan tata kelola dan kepemimpinan berada pada *range* II, yang mengindikasikan telah ada pemahaman tentang nilai RME pada pengambil keputusan. Pemimpin memiliki komitmen dalam menerapkan RME

di sebuah rumah sakit dan juga belum memiliki strategi dalam mempercepat penerapan rekam medis elektronik.

Hasil penelitian juga tidak sejalan dengan hasil penelitian Pratama (2016), yakni area kesiapan tata kelola dan kepemimpinan di RSUD Yogyakarta berada pada *range* II yaitu cukup siap. *Range* II Mengindikasikan telah ada pemahaman tentang nilai RME dari jajaran manajemen, tetapi belum seluruhnya. Menurut Pratama (2016) kesuksesan dalam proses implementasi EMR dipengaruhi oleh dukungan kepemimpinan yang kuat, keikutsertaan dari staf klinis dalam desain dan implementasi, proses pelatihan pada staf, serta proses perencanaan yang sesuai jadwal serta penyediaan anggaran yang memadai. Peran dukungan kepemimpinan dan tata kelolanya berpengaruh pada pengembangan RME karena pemimpin merupakan jajaran tertinggi dalam pengambilan keputusan.

Sebagian besar puskesmas di wilayah Kabupaten Boyolali sudah merencanakan pembentukan tim untuk persiapan penerapan RME tetapi sebagian belum terdokumentasikan. Menurut mayoritas responden perencanaan strategi IT dalam penerapan Rekam Medis Elektronik tentu diperlukan. Persyaratan manajemen IT yang diharapkan puskesmas dalam penerapan RME adalah IT yang memiliki pengalaman dengan system integrasi, konversi data, dan memiliki keahlian serta keterampilan.

Puskesmas juga sudah menganalisis kebutuhan tenaga IT dan akan merencanakan penempatan tenaga IT untuk penerapan dan pemeliharaan Rekam Medis Elektronik. Keterlibatan tenaga IT menurut sebagian besar responden, tenaga IT harus aktif terlibat dalam proses pengambilan keputusan RME dan menentukan persyaratan infrastruktur yang diperlukan. Mayoritas puskesmas baru proses menetapkan peran untuk menganalisis pilihan vendor, syarat kontrak, dan negosiasi dengan vendor dalam penerapan Rekam Medis Elektronik.

Infrastruktur sebagai Faktor untuk Mengukur Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Berdasarkan hasil uji validitas dengan menggunakan *pearson product moment*, nilai *r* hitung lebih besar dari pada nilai *r* tabel yang ditunjukkan melalui *r* tabel dengan N=200 yaitu 0,138. Dari tabel 4.13 Uji Validitas Infrastruktur bisa disimpulkan bahwa 4 butir pertanyaan terkait kesiapan SDM dinyatakan

valid. Hal ini berarti bahwa infrastruktur merupakan faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik.

Area kesiapan infrastruktur di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali berada pada *range* II yaitu berada dalam kategori cukup siap. Sebagian besar puskesmas sudah melakukan proses perencanaan sarana dan prasarana sesuai kebutuhan. Hal ini sesuai dengan penelitian Pratama (2016) yang menyatakan bahwa area kesiapan infrastruktur masuk dalam *range* II yang mengindikasikan bahwa infrastruktur cukup siap (DOQ-IT, 2009). Infrastruktur sudah dipandang sebagai sebuah investasi, proses untuk penyediaan juga didukung pihak manajemen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebesar 21,63% puskesmas belum mengevaluasi penaksiran kebutuhan hardware, desktop, terminal, dan perangkat lain yang diperlukan untuk mendukung pengguna RME. Berikutnya sebesar 25,48% puskesmas sudah mulai dilakukan evaluasi tetapi tidak didokumentasikan dalam proses perencanaan, dan 52,88% puskesmas sudah melakukan proses perencanaan sesuai kebutuhan dan sebagian telah dipenuhi karena dianggap termasuk persyaratan dalam proses perencanaan. Menurut Ajmi (2011) persyaratan dasar yang harus dipenuhi pada kesiapan infrastruktur adalah perangkat keras dan perangkat lunak dasar seperti desktop, ketersediaan *mainframe*, ketersediaan server, sistem operasi desktop, sistem operasi server.

Selain itu terkait perencanaan pengadaan peralatan yang akan digunakan dalam penerapan RME di puskesmas, sebesar 31,25% puskesmas belum menyiapkan dan rencana akan menyiapkan sesuai kebutuhan. Kemudian sebesar 25,48% puskesmas sedang menyiapkan sarana dan prasarana sesuai kebutuhan rencana akan dikembangkan sesuai standar. Berikutnya sebesar 43,27% puskesmas sudah disiapkan sesuai dengan standarisasi Rekam Medis Elektronik.

Berdasarkan jawaban dari responden ada 10,58% puskesmas belum menyiapkan anggaran untuk rekam medis elektronik dan pemeliharaannya. Dan ada sebesar 35,10% responden yang menyatakan bahwa puskesmas baru akan menyiapkan dan merencanakan secara bertahap. Kemudian ada sebesar 39,42% yang menyatakan bahwa puskesmas akan merencanakan dan sudah menyiapkan anggaran untuk penerapan RME dan pemeliharaannya.

Menurut Pratama (2016), adopsi RME secara menyeluruh memerlukan biaya yang banyak dan memerlukan proses yang Panjang. Untuk itu diperlukan adanya kesiapan dari sisi infrastruktur TI maupun anggarannya. Salah satu kendala dalam pengembangan RME adalah kaitannya dengan anggaran untuk teknologi informasi di rumah sakit cenderung terbatas. Aspek finansial menjadi persoalan penting karena rumah sakit harus menyiapkan infrastruktur teknologi informasi (komputer, jaringan kabel maupun nir kabel, listrik, sistem pengamanan, konsultan, dan pelatihan).

Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur Sebagai Faktor Kesiapan Rekam Medis Elektronik

Hasil uji reliabilitas kuesioner kesiapan RME dengan menggunakan *Alpha Chronbach* diperoleh nilai 0,948. Nilai 0,984 lebih besar dari 0,6, yang berarti bahwa *instrument DOQ-IT* yang telah diterjemahkan sebanyak 29 butir pertanyaan adalah reliabel. Hal ini berarti *instrument* (Sumber Daya Manusia, Budaya Kerja Organisasi, Tata Kelola Kepemimpinan, dan Infrastruktur) sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan RME.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Suhartini (2021), yang menyatakan bahwa hasil uji reliabilitas kuesioner nilai *Cronbach's Alpha* = 0,938. Hal ini menunjukkan bahwa 28 item pertanyaan pada kuesioner yang disusun reliabel atau konsisten. Data yang benar akan membawa pada kesimpulan yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Benar tidaknya data tergantung pada baik tidaknya instrumen pengumpul data atau pengukur objek dari suatu variabel penelitian. Baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas dan reliabilitasnya.

Area kesiapan dari keempat faktor yaitu sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur berada pada *range* I dengan total skor 101,03 yang berarti masuk pada kategori sangat siap. Akan tetapi masih berada pada kategori siap batas bawah (98 – 145), sehingga masih ada aspek yang harus dipenuhi sesuai komponen penilaian. Area kesiapan sumber daya manusia berada pada *range* II dengan total skor 20,15 yaitu berada pada kategori cukup siap (DOQ-IT, 2009). *Range* II menunjukkan bahwa sudah ada komitmen terkait penerapan rekam medis elektronik. Sebagian besar sumber daya manusia sudah bisa mengoperasikan komputer dengan lancar.

Area kesiapan budaya kerja organisasi berada pada *range* I dengan total skor 40,62 yaitu berada pada kategori sangat siap. *Range* I menunjukkan sebagian besar dari responden mendukung penerapan rekam medis di puskesmas. Sebagian besar responden memandang rekam medis elektronik sebagai kemajuan teknologi untuk tujuan meningkatkan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan efisien. Area kesiapan tata kelola kepemimpinan berada pada *range* I dengan total skor 28,00 yaitu berada pada kategori sangat siap. *Range* I menunjukkan bahwa Kepala Puskesmas memberi dukungan penuh terhadap penerapan rekam medis elektronik di puskesmas. Area kesiapan infrastruktur berada pada *range* II dengan total skor 12,26 yaitu berada pada kategori cukup siap. Sebagian puskesmas sudah melakukan proses perencanaan sarana dan prasarana sesuai kebutuhan penerapan rekam medis elektronik.

Berbeda dengan penelitian Sudirahayu (2016), yang menunjukkan bahwa kesiapan RME di Dr.H.Abdul Moeloek berada pada *range* II yang berarti cukup siap. Area kesiapan tertinggi pada komponen infrastruktur. Hasil penelitian di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali tidak sejalan juga dengan penelitian Pratama (2016), yang berada pada *range* II kategori cukup siap. Hasil skor yang diperoleh mendekati batas bawah yaitu sebesar 51, terpaut 1 angka dari batas bawah (50 – 97). Sama halnya dengan penelitian Ningsih (2021) yang menyatakan bahwa dari hasil analisis kesiapan menggunakan pendekatan DOQ-IT didapat kesimpulan RSUD Wates cukup siap untuk mengembangkan rekam medis elektronik dengan skor 75,34.

SIMPULAN

Sumber daya manusia sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan sumber daya manusia berada pada *range* II dan masuk dalam kategori cukup siap dalam menerapkan rekam medis elektronik di puskesmas. Budaya kerja organisasi sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan budaya kerja organisasi berada pada *range* I dan masuk dalam kategori sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik di puskesmas. Tata kelola kepemimpinan sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan tata kelola kepemimpinan berada pada *range* I dan masuk dalam kategori sangat siap dalam menerapkan rekam medis elektronik di puskesmas.

Infrastruktur sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan infrastruktur berada pada *range* II dan masuk dalam kategori cukup siap dalam menerapkan rekam medis elektronik di puskesmas. Sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan, dan infrastruktur sebagai faktor yang dapat mengukur kesiapan rekam medis elektronik. Kesiapan penerapan rekam medis elektronik di puskesmas wilayah Kabupaten Boyolali dari faktor sumber daya manusia, budaya kerja organisasi, tata kelola kepemimpinan dan infrastruktur berada pada *range* I dengan total skor 101,03 dari batas skor (98-145). Hasil skor tersebut masuk pada kategori sangat siap tetapi masih berada pada batas bawah, sehingga masih ada aspek yang harus dipenuhi sesuai komponen penilaian. Dari keempat faktor tersebut rata-rata nilai tertinggi berada pada faktor budaya kerja organisasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajami, S., Ketabi, S., Isfahani, S. S., & Heidari, A. (2011). Readiness Assesment of Electronic Health Record Implementation. *Journal of the Society for Medical Informatics of Bosnia & Herzegovina*. Diakses dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3564174/> pada 22 Oktober 2022 pukul 21.15 wib.
- California Academy of Family Phisicians. (2011). *Health Information Technology Toolkit for Family Physicians CAFP*.
- Doctor's Office Quality-Information Technology. (2009). *EHR Assesment and Readiness Starter Assesment*. DOQ-IT.
- EHR Readiness Assessment Tool*. California: California Academy of Family Physicians.
- Eka Wilda Faida, A. A. (2021). Analisis Kesiapan Implementasi Rekam Medis Elektronik dengan Pendekatan DOQ-IT (Doctor's Office Quality-Information Technology). *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 9.
- Ludwick, D. A., & Doucette, J. (2009). *Primary Care Physicians' Experience with Electronic Medical Records: Barriers to Implementation in a Fee-for-Service Environment*. 2009. <https://doi.org/10.1155/2009/853524>
- Menteri Kesehatan RI. 2008. Undang-undang No.11 Tahun 2008 *tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan RI. 2019. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 31 Tahun 2019 *Tentang Sistem Informasi Puskesmas*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan RI. 2022. Peraturan Menteri Kesehatan No. 24 Tahun 2022 *Tentang Rekam Medis*. Jakarta : Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Kesehatan RI. 2022. KMK No, HK 01,07/MENKES/1423/2022 *Tentang Pedoman Variabel dan Meta Data Pada Penyelenggaraan Rekam Medis Elektronik*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Kesehatan Republik Indonesia.
- Ningsih, K. P. (2021). Pendampingan Kesiapan Pengembangan Rekam Medis Elektronik Dengan Pendekatan DOQ-IT di RSUD Wates. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, Vol.1, No.1.
- Pratama, M. H. (2016). Analisis Strategi Pengembangan Rekam Medis Elektronik Instalasi Rawat Jalan RSUD Kota Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 34-44.
- Praptana (2021). Pendampingan Penilaian Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik Menggunakan Metode DOQ-IT di RS Condong Catur Sleman. *The Journal of Innovatio in Community Empowerment*, 3(2), 98-104.
- Pribadi, Y. (2018). *Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik Di Kartini Hospital Jakarta*. *Jurnal of Information System for Public Health*.
- Sudirahayu, I., & Harjoko, A. (2016). Analisis Kesiapan Penerapan Rekam Medis Menggunakan DOQ-IT di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Lampung. *Jurnal of Information System for Public Health*, 1(2), 35-43.
- Suhartini. (2021). Tingkat Kesiapan Implementasi Rekam Kesehatan Elektronik Menggunakan DOQ-IT. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, Vol. 9 No.2.

Evaluasi Penerapan Rekam Medis Elektronik Rawat Inap di RS X Bengkulu Utara: Sistem dan Pengguna

Yunita Fenilho, Jaslis Ilyas

Program Studi Magister Kajian Administrasi Rumah Sakit,
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Gedung D Lantai 2
Kampus Baru UI Depok 16424, Indonesia
E-mail: zoe_fenilho@yahoo.co.id

Abstract

Implementation of electronic medical record offers promising facilities; such as minimizing medical errors, increasing quality of insurance claims, and reducing operational costs. Aims: This study was carried out to evaluate implementation of inpatient EMR in X Hospital, North Bengkulu, and to find out the obstacles in applying it. Method: This study was designed in descriptive qualitative by in-depth interviews of 21 person of healthcare and IT staffs in different levels. Results: Inpatient electronic medical record currently applied does not improve the completeness of medical record filling due to template limitations, unintegrated system, and physicians' resistance. Conclusions: Improving electronic medical record is still needed to achieve comprehensive collecting, storing and displaying information at the point of care.

Keywords: *Electronic Medical Record, Healthcare staff, Inpatient, Physicians, System.*

Abstrak

Penerapan rekam medis elektronik (RME) menawarkan fasilitas yang menjanjikan, seperti meminimalisasi kesalahan medis, meningkatkan kualitas berkas klaim asuransi, dan mengurangi biaya operasional rumah sakit. Tujuan penelitian: Penelitian ini untuk melihat keberhasilan penerapan RME rawat inap dari aspek kelengkapan isi dan menemukan kendalanya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kualitatif dengan melakukan wawancara mendalam terhadap 21 orang staf rumah sakit dan IT dari beberapa level. Hasil penelitian menunjukkan implementasi RME rawat inap tidak memperbaiki kualitas rekam medis dari sisi kelengkapan karena keterbatasan *template*, sistem yang belum terintegrasi, dan resistansi pada dokter. Kesimpulan RME rawat inap yang diimplementasikan saat ini masih memerlukan pengembangan untuk mencapai pengumpulan, penyimpanan, dan tampilan informasi yang komprehensif.

Kata Kunci: Dokter, Rawat Inap, Rekam Medis Elektronik, Sistem, Tenaga Kesehatan.

PENDAHULUAN

Pemerintah Indonesia telah menetapkan digitalisasi kesehatan sebagai salah satu dari enam pilar transformasi kesehatannya (Andalucia, 2022). Simultan dengan program tersebut, melalui Permenkes No. 24 Tahun 2022, Pemerintah menetapkan bahwa diakhir tahun 2023, seluruh fasilitas pelayanan kesehatan di Indonesia sudah harus menerapkan rekam medis elektronik (RME) (Purwadianto, 2022). Undang-undang No 24 tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran mendefinisikan rekam medis sebagai berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. Menurut Permenkes No

24 tahun 2022, RME adalah rekam medis yang dibuat dengan menggunakan sistem elektronik yang diperuntukkan bagi penyelenggaraan rekam medis. RME merupakan merupakan salah satu komponen yang paling menjanjikan dalam teknologi informasi kesehatan (Lee et al., 2013). Lebih lanjut, dikatakan RME didesain untuk meningkatkan komunikasi didalam dan antar institusi melalui otomatisasi pengumpulan, penggunaan dan penyimpanan data.

Permenkes No 24 tahun 2022 dalam Bab II Bagian Kedua Pasal 13 mengatur bahwa Kegiatan penyelenggaraan RME paling sedikit terdiri atas: registrasi pasien, pendistribusian data, pengisian informasi klinis, pengolahan informasi, penginputan data untuk klaim pembiayaan,

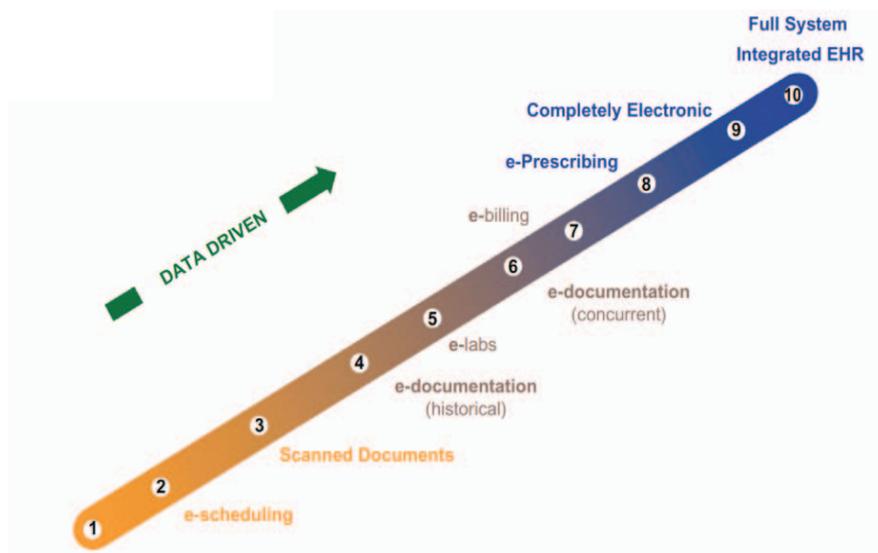
penyimpanan, penjaminan mutu, dan transfer isi. Tujuan awal RME dirancang di Amerika Serikat, yakni pertengahan tahun 1960-an, adalah untuk menunjang kualitas pelayanan, meningkatkan keselamatan, dan memenuhi kualifikasi pembayaran insentif bagi fasilitas kesehatan. Pada awal tahun 1990-an, baru dikembangkan sistem penagihan sebagai tambahan pada desain RME (Malhotra & Lassiter, 2014). Penerapan RME harus menerapkan *template* dokumentasi bagi dokter yang terstruktur, hasil laboratorium dan radiologi elektronik, peresepan-dispensing medikasi-farmasi, pencatatan administrasi, penyimpanan data sentral, alur keputusan dan peringatan klinis, serta *template* otomatis dimana dokter menuliskan instruksi yang berbasis bukti (Malhotra & Lassiter, 2014).

Menurut Aadae, Muluye dan Abebe dan Yanamadala et al dalam Makeleni et. al (Makeleni & Cilliers, 2021) rekam medis elektronik potensial mengurangi secara signifikan kelemahan rekam medis manual dalam hal kualitas dan kelengkapan informasi. Fasilitas pelayanan kesehatan yang berhasil menerapkan RME yang berfungsi sepenuhnya, memiliki beberapa keuntungan termasuk kemudahan akses informasi, meningkatkan kualitas pengambilan keputusan klinis, monitoring pasien, meningkatkan efisiensi serta keuntungan secara finansial (Katsande, 2014 dalam Makeleni et al 2021) (Makeleni & Cilliers, 2021).

Adopsi dan implementasi rekam medis elektronik di Amerika menunjukkan laju yang lambat sehingga

pada tahun 2004, Presiden Bush menetapkan bahwa semua fasilitas pelayanan kesehatan harus menerapkan RME yang *interoperable* pada tahun 2014 (Belletti, 2010). Pada tahun 2008, akibat dari kebijakan ini, penerapan rekam medis elektronik di fasilitas pelayanan kesehatan meningkat tajam. Peningkatan tajam ini membuka tantangan baru yakni bervariasinya level operasi sistem RME; dari yang dasar sampai yang canggih (*advanced, sophisticated*). Sistem rekam medis elektronik yang dapat diintegrasikan dengan sistem penagihan/klaim merupakan keunggulan yang paling dicari (*The Holy Grail*) (Belletti, 2010).

Implikasi dari penerapan digitalisasi pengelolaan klaim asuransi ini adalah bahwa rumah sakit sebagai penyedia pelayanan kesehatan juga harus mengimbangi dengan memanfaatkan teknologi informasi secara optimal, salah satunya dengan membangun dan menerapkan rekam medis elektronik yang terintegrasi sepenuhnya. Seperti yang ditulis oleh Beletti D, Zacker C dan Mullins CD (2010) bahwa adopsi, adaptasi, dan penerapan rekam medis elektronik sebanding dengan seberapa dalam penetrasi kebutuhan, manfaat, dan keuntungan yang hendak didapatkan. RME seyogyanya terus berkembang sehingga sampai pada level *full system integrated Electronic Health Record* (EHR) sebagaimana ditunjukkan dalam Gambar 2 (Belletti, 2010)



Gambar 1. Perkembangan level rekam medis elektronik

Sumber: D. A. Belletti, 2010

Penelitian-penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa penyebab dispute klaim rawat inap BPJSK adalah ketidaklengkapan berkas rekam medis, ketidaktepatan koding, dan kurangnya bukti dalam pemilihan diagnosa utama (Avinisa et al., 2014), (Sakinah & Yunengsih, 2021), (Maulida & Djunawan, 2022). Ketiga penyebab *dispute* klaim ini dipengaruhi oleh kepatuhan Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) dalam mengisi rekam medis dengan lengkap (Djatiwibowo et al., 2018), (Maulida & Djunawan, 2022), keterbatasan petugas koder baik dalam hal kuantitas dan kualitas (Maulida & Djunawan, 2022), dan konsistensi tata laksana penyakit atau diagnosa, yang luarannya berupa hasil pemeriksaan penunjang (Sakinah & Yunengsih, 2021), (Maulida & Djunawan, 2022). Implementasi rekam medis elektronik diharapkan dapat meminimalisir kendala-kendala yang mengakibatkan klaim rawat inap BPJSK pending atau *dispute*.

Penelitian yang dilakukan oleh Pourasghar F et al (2008) di Iran tentang faktor yang mempengaruhi kualitas RME mendapatkan peningkatan perbaikan kualitas pada segmen dokumen informasi demografi sebanyak 46%, peningkatan perbaikan informasi administratif yang meliputi: laboratorium 26%, radiologi 74%, patologi 44%, lembar pengkajian tanda-tanda vital 43%, dan resume unit 39%. Segmen informasi medis didapatkan hasil yang bervariasi; yang mengalami perbaikan contohnya pada bagian ekspertise radiologi sebanyak 45%, pengisian tanda-tanda vital 11%, laporan operasi 31%, ekspertise patologi 49%, dan resume unit 13%. Beberapa bagian yang merupakan kewenangan dokter justru menunjukkan perburukan kualitas sebanyak 55%. Para dokter mengeluh bahwa proses mengetik membutuhkan waktu lebih lama, komputer yang terbatas yang hanya ada di pos perawat sehingga harus antri untuk menggunakan, dan tidak memiliki perangkat yang *portable*. Pada segmen informasi identitas pemberi asuhan pelayanan, hampir sama didapatkan bahwa bagian yang menjadi kewenangan dokter mengalami perburukan kualitas sebanyak 63%. Para Dokter merasa bukan tanggung jawabnya untuk memprioritaskan kualitas pengisian RME ketika beban kerja tinggi (Pourasghar et al., 2008). Artikel lain memaparkan bahwa pengembangan sistem pada RME, khususnya pada bagian untuk para dokter, yang *noteless-based, problem-based or topic-based charting* yang terstruktur sangat signifikan mengatasi kepatuhan pengisian RME. Sistem ini juga pada akhirnya membantu para dokter dalam hal kepatuhan terhadap *Clinical*

Pathway yang luarannya adalah tata laksana klinis yang efisien (Steinkamp et al., 2021) (Perry et al., 2014).

Rumah sakit ini merupakan rumah sakit swasta Kelas D dengan kapasitas 65 tempat tidur yang sudah memiliki Sistem Informasi Medis Rumah Sakit (SIM-RS). Awalnya Rumah sakit bekerja sama dengan vendor yang membangun sistem ini yang kemudian pada tahun 2014 dibeli putus. Sejak itu, manajemen korporat group rumah sakit mengembangkan sistem ini secara mandiri. SIM-RS ini termasuk RME. Rumah sakit menerapkan RME sejak tahun 2017 di Instalasi Gawat Darurat dan Instalasi Rawat Jalan tetapi belum menerapkannya di bagian rawat inap. Baru di awal tahun 2021, Rumah sakit memulai penerapan RME di rawat inap.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan RME di rawat inap yang sudah berlangsung hampir 2 tahun serta mengetahui kendala yang ditemui, baik dari segi aplikasi RME dan penggunaannya. Tujuan eksplorasi dari segi aplikasi RME adalah:

- Menilai kemudahan akses aplikasi oleh pengguna
- Menilai efisiensi waktu melengkapi rekam medis secara elektronik
- Menilai kelengkapan fasilitas RME
- Menilai kemitakhiran informasi pada RME
- Menilai kesinambungan RME dengan aplikasi lain dalam sistem di rumah sakit
- Menilai ketersediaan notifikasi dan *warning* pada RME
- Mendukung kinerja staf rumah sakit.

Tujuan eksplorasi dari segi pengguna adalah resistensi dan pelatihan kepada staf PPA.

METODE

Desain penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif melalui wawancara mendalam. Peneliti sudah mendapatkan izin dan persetujuan pimpinan rumah sakit dan pemilik untuk pengambilan data sampai dengan publikasi penelitian ini. Titik tolak untuk melakukan evaluasi ini adalah dengan membandingkan data kualitas klaim rawat inap BPJSK sebelum dan sesudah implementasi RME di rawat inap. Pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan wawancara secara mendalam kepada staf rumah sakit yang jumlahnya tidak ditentukan di awal sehingga penggalan lebih dalam dimungkinkan. Penelitian dilakukan mulai

dari Maret dengan target selesai dalam waktu 2 bulan, tetapi pada prosesnya penelitian selesai di bulan Juni 2023.

Informan dalam penelitian ini, awalnya hanya PPA, perekam medis, dan staf IT rumah sakit yang berjumlah 15 orang tetapi kemudian bertambah ketika informasi yang lebih dalam diperlukan, menjadi 21 orang dengan tambahan tenaga Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM). Informan adalah petugas yang mengalami masa rekam medis konvensional (*paper-based*) dan RME, sudah mendapatkan pelatihan selama 2 minggu untuk penerapan RME di lapangan dibuktikan dengan daftar hadir dan berita acara dari tim IT korporet. Data yang diolah merupakan transkrip wawancara yang dikumpulkan oleh peneliti langsung. Wawancara yang dilakukan awalnya terstruktur dengan pertanyaan yang sudah ditentukan tetapi

kemudian berkembang dan menggali lebih dalam pada poin-poin yang muncul sebagai kendala.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengambil data dari Casemix Rumah Sakit. Data diambil dari periode sebelum dan sesudah implementasi rekam medis elektronik rawat inap. Waktu sebelum implementasi rekam medis elektronik rawat inap adalah satu periode, yakni Juli sampai Desember 2020 sebanyak 754 klaim. Waktu setelah implementasi rekam medis elektronik rawat inap diambil sebanyak empat periode, yakni Januari sampai Juni 2021 sebanyak 917 klaim, Juli sampai Desember 2021 sebanyak 831 klaim, Januari sampai Juni 2022 sebanyak 926 klaim, dan Juli sampai Desember 2022 sebanyak 887 klaim. Data klaim merupakan keseluruhan klaim rawat inap.

Tabel 1. Persentase perbandingan kualitas klaim rawat inap BPJSK sebelum dan sesudah implementasi rekam medis elektronik di RS X Bengkulu Utara

Hasil Verifikasi	Sebelum		Sesudah		
	Jul – Des 2020	Jan – Jun 2021	Jul – Des 2021	Jan – Jun 2022	Jul – Des 2022
Diterima	86.7	87.4	80.7	79.5	82.3
Pending					
Pemilihan diagnosa utama tidak sesuai	4.8	4.4	9.4	10.6	11.2
Kode ICD tidak tepat	5.2	3.4	3.5	3.0	1.6
Berkas rekam medis tidak sesuai	3.3	4.9	6.4	6.9	5.0
Total	100	100	100	100	100

Hasil pada tabel di atas menunjukkan tidak ada perbedaan kualitas klaim BPJSK rawat inap, artinya sebelum dan sesudah penerapan RME, presentase klaim rawat inap BPJSK yang diterima cenderung turun, sedangkan *dispute* semakin naik. Penyebab *dispute* terbanyak yang menunjukkan kenaikan adalah pemilihan diagnosa utama. Penyebab *dispute* karena kelengkapan rekam medis stagnan, padahal diharapkan penyebab inilah yang mengalami perbaikan setelah penerapan RME rawat inap.

Peneliti melanjutkan dengan melakukan wawancara kepada beberapa karyawan yang merupakan pengguna RME rawat inap, yaitu dokter, perawat, bidan, dan penata rekam medis. Peneliti tidak menentukan jumlah orang yang diwawancarai,

artinya jumlah bertambah ketika diperlukan informasi yang lebih. Karyawan yang dipilih adalah yang telah bekerja lebih dari dua tahun, yakni yang mengalami periode sebelum dan sesudah penerapan RME, kemudian sudah mendapatkan sosialisasi dan pelatihan penggunaan RME rawat inap. Hasil wawancara menunjukkan bahwa seluruh karyawan (19/19) berpendapat RME sudah terintegrasi dengan sistem tagihan (*billing*) pasien, 94.7% (18/19) karyawan menyatakan bahwa penerapan RME mempersingkat waktu yang diperlukan dalam mengisi rekam medis, 89.5% (17/19) menyatakan RME memudahkan pekerjaan, dan 84.2% (16/19) setuju RME mudah digunakan. Pada pertanyaan segmen pengaruh RME terhadap kepatuhan, sebanyak 63.2% (12/19) yang mengatakan

bahwa RME meningkatkan kepatuhan pengisian oleh dokter dan perawat/ bidan, 73.7% (14/19) karyawan beranggapan RME sudah sesuai kaidah profesi, tetapi hanya 52.6% (10/19) karyawan yang berpendapat RME meningkatkan kualitas pelayanan.

Tabel 1 menunjukkan bahwa penerapan RME rawat inap memberikan pengaruh yang konsisten terhadap penurunan persentase klaim dispute karena ketidaktepatan koding ICD antara periode sebelum dan sesudah penerapan. Klaim *dispute* karena ketidaktepatan pemilihan diagnosa utama dan ketidaklengkapan berkas rekam medis malah menunjukkan tren peningkatan antara periode sebelum dan sesudah penerapan.

Kemudahan akses RME

Kemudahan mengakses aplikasi diharapkan mempengaruhi kepatuhan secara positif. Rekam medis yang paling banyak tidak lengkap adalah bagian resume medis yang akhirnya menyebabkan keterlambatan pengembalian atau verifikasi RME oleh staf perekam medis. Hal ini dipengaruhi oleh ketersediaan waktu DPJP di rumah sakit. DPJP yang merupakan dokter mitra dan praktik tidak setiap hari di rumah sakit, menyulitkan pengisian rekam medis secara lengkap dan berurutan karena DPJP tersebut harus datang ke rumah sakit terlebih dahulu. Konsultasi ketika pasien baru masuk, melaporkan hasil laboratorium kritis, atau melaporkan perburukan pasien sering kali terjadi di luar jam dinas DPJP sehingga ketika DPJP memberikan instruksi, tidak segera dapat ditulis kedalam RME. Penerapan RME diharapkan dapat mengatasi hal ini. Jika dikuatkan peluang terjadinya kebocoran data ketika RME dapat diakses pada gawai atau perangkat bergerak lainnya, maka pembatasan akses diatur dengan *username* dan *password* serta algoritme kewenangan.

“Kenapa Dokter tidak bisa mengakses RME melalui gawainya? Kalau hanya dapat diakses di komputer atau laptop yang ada di rumah sakit, artinya tidak menjawab kebutuhan dan tidak lebih baik daripada rekam medis kertas.”—dr.CS, Sp.B

Efisiensi waktu mengisi RME

Penerapan RME diharapkan menyingkat waktu pengisian rekam medis kertas. Rupanya bagi para dokter senior, mengetik lebih menyulitkan daripada menulis, apalagi jika dilakukan berulang. RME

yang *noteless-based* dan menggunakan sistem *checklist* ternyata diharapkan untuk mempermudah tugas dokter dalam hal pemberkasan.

Penulisan berulang untuk nama, tanggal pada halaman tertentu seharusnya tidak terjadi ketika sudah menggunakan RME yang memiliki sistem duplikasi otomatis.

“Menulis jauh lebih mudah dan cepat daripada mengetik, apalagi untuk dokter-dokter yang senior. Belum lagi harus mengetik berulang-ulang. Alangkah lebih baik jika RME yang ada menggunakan duplikasi otomatis, misalnya untuk menuliskan nama dokter; kan ada bagian yang terhubung, misalnya ketika Dokter Penanggung Jawab Pelayanan (DPJP) mengisi di pengkajian medis awal, seharusnya apa yang ditulis otomatis terduplikasi di halaman resume medis. Begitu pula untuk nama DPJP sehingga kami tidak menulis berkali-kali.”—dr.CS, Sp.B

“Kenapa untuk pengkajian, diagnosis, atau instruksi pemeriksaan penunjang untuk para DPJP tidak dibuat checklist saja seperti punya perawat sehingga memudahkan sekaligus menyingkat waktu dalam mengisi rekam medis.”—dr. Y

Kelengkapan lembar rekam medis pada RME

Prinsip aplikasi elektronik adalah memindahkan apa yang dikerjakan manual kepada sistem yang elektronik. Dengan demikian seharusnya lembar rekam medis kertas yang digunakan diterjemahkan atau dipindahkan seluruhnya ke sistem elektronik sesuai dengan kaidah profesi atau akreditasi. Urutan halaman rekam medis juga menjadi penting karena rekam medis adalah urutan data yang sambung menyambung untuk menghasilkan informasi yang menghasilkan kesembuhan atau membuat pasien sehat. Itu sebabnya, penomoran rekam medis diatur dalam regulasi dan ditetapkan dalam keputusan Direktur. Penambahan dan atau pengurangan lembar rekam medis harus melalui mekanisme tertentu.

Urutan lembar rekam medis saling berhubungan, misalnya pengisian di lembar pengkajian awal oleh perawat akan disalin kepada lembar asuhan keperawatan untuk hari pertama. Untuk menjamin kelengkapan dan kesinambungan isi rekam medis, maka seharusnya dibuat algoritme pengisian urutan; jika PPA belum mengisi pada lembar yang satu, maka otomatis dia tidak bisa lompat ke lembar berikutnya.

Lembar rekam medis kertas memiliki kolom yang dilengkapi gambar dan ruang kosong untuk menggambar, yang biasanya dilakukan oleh dokter spesialis bedah.

“Saya sering lupa bagian mana saja yang harus diisi; butuh waktu untuk mencari-cari bagian atau halaman yang harus diisi. Kadang-kadang ya lompat saja ke Catatan Pemberian Pelayanan Terintegrasi (CPPT), padahal pengkajian awalnya belum diisi.”—dr. AF.

“Algoritme yang demikian sudah ada, misalnya lembar yang satu belum diisi, maka tidak dapat mengisi lembar berikut, tetapi bisa di-cancel sehingga tetap terjadi pengisian RME yang tidak runut dan bolong-bolong.”—dr. VAS

“Sepele tetapi penting untuk melengkapi dan memberi nilai pada rekam medis pasien adalah gambar. Gambar itu lebih universal dan dipahami semua orang. Saya lebih suka menggambar, untuk kasus-kasus tertentu, daripada mendeskripsikannya dengan istilah latin atau inggris, yang perawat belum tentu mengerti. Sayangnya, di RME ini tidak ada fitur itu.”—dr. CS, Sp.B

“Masih ada lembar kertas rekam medis juga yang digunakan karena RME belum menyediakannya atau ada tetapi tidak sesuai dengan kaidah profesi atau tuntutan akreditasi sehingga penyimpanannya terpisah dan sering tercecer.” – AR (perawat)

Kemutakhiran informasi yang tersedia pada RME

Kemutakhiran yang dimaksud bukan merubah isi rekam medis, melainkan format datanya. Keunggulan aplikasi salah satunya adalah lebih mudah dimutakhirkan. Penggunaan teknologi diharapkan mempermudah dan mempercepat proses pengkinian format, salah satunya diagnosa keperawatan, yang sekarang dianut adalah Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI). Penggunaan teknologi membantu penggunaannya untuk mempermudah mendapat informasi yang terkini. Nilai sebuah aplikasi sendiri dipengaruhi oleh kemutakhirannya.

“Asuhan keperawatan memang sebagian besar sudah menggunakan checklist sehingga mengetik tidak banyak, tetapi diagnosa tidak sesuai Nic Noc, apalagi SDKI; masih yang lama.” –AB (perawat)

Integrasi RME dengan sistem lain pada lingkup rumah sakit

Pemeriksaan laboratorium yang banyak jenis dan butirnya adalah komponen penting dalam penegakan atau penyingkiran diagnosa sehingga menjadi keharusan dalam kelengkapan klaim rawat inap BPJSK. Banyak butir dan jenis artinya, ketika dituliskan ulang secara manual (pulpen ataupun diketik), besar pula peluang kesalahan. *Laboratory Integrated System (LIS)* adalah sistem yang menghubungkan sistem pada alat laboratorium dengan SIM-RS sehingga hasil yang muncul pada alat langsung ditransfer ke data pasien. Dengan demikian kemungkinan kesalahan input hasil dapat diminimalisir. Sayangnya, pengadaan program ini mahal. Beragamnya alat laboratorium juga membutuhkan sinkronisasi yang rumit. Pengadaan sistem ini dimungkinkan jika rumah sakit menentukan hanya beberapa saja vendor penyedia alat laboratorium yang sudah membangun dan memiliki LIS. Misalnya untuk pemeriksaan hematologi, kimia darah, dan serologi bekerja sama dengan satu vendor. Vendor lain menyediakan untuk sero-immunologi dan bio-marker.

“RME belum terintegrasi dengan sistem laboratorium dan radiologi; itu salah satu penyebab RME tidak bisa lengkap 100% karena hasil laboratorium sering tercecer atau lupa diinput ke RME.” –IM (Perawat)

“Sistem yang ada sekarang ini masih semi-manual, artinya kami petugas laboratorium harus mengetik satu per satu ke RME, sedangkan satu butir pemeriksaan membutuhkan 2-3x verifikasi, jelas ini membutuhkan waktu lebih lama dan perlu tambahan tenaga yang khusus melakukan input hasil ke RME.”—NM (ATLM).

Notifikasi dan warning system

Notifikasi dan sistem peringatan adalah fitur yang berguna dan memudahkan penggunaannya, termasuk dalam RME. Poin ini berhubungan dengan algoritme keberurutan dan kesinambungan dalam pengisian lembar rekam medis. Ketika PPA tidak lengkap mengisi maka muncul peringatan yang mengatakan bahwa dia tidak bisa lanjut ke bagian atau halaman berikutnya karena tidak mengisi. Notifikasi yang ideal adalah yang dapat dilihat dan juga terdengar karena petugas tidak terus menerus menatap layar komputer.

Dokter jaga IGD yang melakukan konsul kepada DPJP, misalnya, setelah mendapat instruksi, melakukan order obat ke instalasi farmasi yang kemudian ditransfer kepada perawat untuk diberikan. Yang terjadi, seringkali luput sehingga obat tidak segera diberikan karena tidak ada notifikasi. Baik perawat atau dokter harus membuka layar komputer beberapa kali atau melakukan konfirmasi secara lisan melalui media lain.

“Notifikasi itu ada tetapi memang tidak memiliki fitur suara dan muncul hanya beberapa saat. Seharusnya memang memiliki fitur suara dan tidak akan hilang ketika tidak diklik ‘ya’ atau ‘approve’.”—YS (IT-RS).

Mendukung kinerja staf rumah sakit

Artikel penelitian sebelumnya mengatakan bahwa RME harus terus dikembangkan sampai dapat menyediakan fitur yang membantu pengambilan keputusan tata laksana klinis pasien sehingga luarannya adalah efisiensi pelayanan dan menghasilkan kualitas klaim yang baik apalagi bagi rumah sakit yang bekerja sama dengan asuransi kesehatan.

Fitur ini dapat diterjemahkan kedalam sistem jika memang panduan klinisnya ada dan disepakati. Fitur yang menunjang kesinambungan tata laksana klinis memerlukan Panduan Praktik Klinis (PPK) atau *Clinical Pathway (CP)* terkini. Dimulai dari PPK atau CP kasus terbanyak atau yang paling banyak merugikan rumah sakit. misalnya.

“Sistem yang digunakan oleh BPJSK itu canggih. Sistemnya memiliki algoritme filtrasi. RME seharusnya mengimbangi juga. Misalnya ketika DPJP mengklik diagnosa Pneumonia, maka seharusnya muncul instruksi agar pasien dilakukan rontgen karena itu yang menjadi syarat sesuai grouper CBG’s, atau misalnya DPJP menulis diagnosa anemia, harus muncul pilihan mengisi kadar Hb sehingga perlu dilakukan pemeriksaan darah.”—Koder Rawat Inap (casemix).

“Kalau pasien rumah sakit sudah hampir 90% BPJSK maka sistem informasi manajemen rumah sakit, termasuk RME, mengadopsi grouper CBG juga, tidak hanya menanam kode sesuai ICD 10 dan ICD 9-CM, karena kalau kode ICD 10 dan ICD 9-CM saja, kurang membantu ketepatan kode grouper, apalagi sampai mengetahui derajat keparahan.”—Kepala Instalasi RM.

“Fitur yang menunjang alur tata kelola klinis bisa dibuat asal CPnya ada dan disepakati bersama. Masalahnya kan, CPnya saja tidak ada, bagaimana staf IT bisa membuatnya.”—YS (IT-RS)

Kendala dari pengguna

Perawat, bidan, dan dokter umum semua sudah mendapatkan pelatihan intensif selama 2 minggu oleh Tim IT Korporet. Tidak ada laporan kendala pada teknis penggunaan RME dan semua menerima dengan baik. PPA yang bukan dokter spesialis menunjukkan kemauan untuk belajar dan menerapkan RME meskipun pada prosesnya mereka menemui beberapa kelemahan yang masih membutuhkan perbaikan dan pengembangan.

Dokter spesialis, meskipun semua sudah dilatih, tetapi tidak dapat memenuhi kehadiran seratus persen, mengingat keterbatasan waktu. Resistensi pada dokter spesialis lebih tinggi, khususnya pada dokter spesialis yang senior dan yang waktu praktiknya lebih sedikit.

SIMPULAN

Penerapan RME rawat inap di RS X di Bengkulu Utara belum optimal dikarenakan sistem masih belum mempengaruhi PPA untuk patuh mengisi RME secara lengkap. RME yang ada saat ini masih sebatas memindahkan apa yang tertulis di kertas kepada layar elektronik.

RME rawat inap masih memerlukan pengembangan lebih lanjut yang ringkas diaplikasikan, lengkap memfasilitasi apa yang seharusnya ada pada rekam medis, memiliki fitur notifikasi dan warning, serta terintegrasi dengan sistem lain di rumah sakit sehingga meningkatkan kepatuhan dari Pemberi Pelayanan Asuhan (PPA) serta memperbaiki kualitas klaim rawat inap, baik asuransi swasta ataupun BPJSK.

RME pada level canggih memang tidak mudah dicapai dalam waktu singkat, khususnya yang memiliki algoritme yang membantu pengambilan keputusan klinis pasien, mengingat tata laksana pasien sangat kompleks dan bervariasi. Standar terapi perlu ditetapkan terlebih dahulu oleh rumah sakit sehingga inilah yang menjadi cetak biru algoritme dan alur aplikasi dalam SIM-RS.

Akhirnya, RME yang diharapkan bekerja penuh untuk membantu menjamin terciptanya pelayanan kesehatan yang bermutu sekaligus efisien adalah

RME yang bekerja dengan sistem, algoritme, terintegrasi, dan *interoperable*; bukan sekedar mengganti dari kertas kepada layar elektronik.

Keterbatasan penelitian ini tidak terlibatnya staf IT di tingkat korporat dalam wawancara dikarenakan kendala waktu dan jarak (kantor di Palembang).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada Prof. Dr. drg. Yaslis Ilyas, MPH yang banyak memberikan masukan dan sumbangsih pemikiran serta arahan dalam penelitian ini. Tentu saja, saya juga berterima kasih kepada Sr. M Paskalia FCh, dr. Paulus S Sugiarto, dan Agusman Lie yang sudah mendukung penuh penelitian ini. Penelitian ini tidak akan terwujud tanpa bantuan Elli T Pakpahan, Roma, dan Dini.

DAFTAR PUSTAKA

Andalucia, L. R. (2022). *Transformasi Kesehatan*.

Avinsa, D., Putra, A., & Kusumo, M. P. (2014). Model Verifikasi Klaim BPJS Pasien Rawat Inap di RS PKU Muhammadiyah Gamping. *Prosiding Interdisciplinary Postgraduate Student Conference 3r*, 27–29.

Belletti, D. A. (2010). Perspectives on electronic medical records adoption: electronic medical records (EMR) in outcomes research. *Patient Related Outcome Measures*, 29. <https://doi.org/10.2147/prom.s8896>

Djatiwibowo, K., Januari, P., & Ep, A. A. (2018). Faktor-Faktor Penyebab Klaim Tertunda BPJS Kesehatan RSUD Dr. Kanujoso Djatiwibowo Periode Januari – Maret 2016. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 4(2), 122–134. <https://doi.org/10.7454/arsi.v4i2.2564>

Lee, J., Kuo, Y. F., & Goodwin, J. S. (2013). The effect of electronic medical record adoption on outcomes in US hospitals. *BMC Health Services Research*, 13(1), 1. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-13-39>

Makeleni, N., & Cilliers, L. (2021). Critical success factors to improve data quality of electronic medical records in public healthcare institutions. *SA Journal of Information Management*, 23(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/sajim.v23i1.1230>

Malhotra, N., & Lassiter, M. (2014). The Coming Age of Electronic Medical Records: From Paper to Electronic. *International Journal of Management & Information Systems (IJMIS)*, 18(2), 117. <https://doi.org/10.19030/ijmis.v18i2.8493>

Maulida, E. S., & Djunawan, A. (2022). Analisis Penyebab Pending Claim Berkas BPJS Kesehatan Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit Universitas Airlangga. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(6), 374–379. <https://doi.org/10.14710/mkmi.21.6.374-379>

Perry, J. J., Sutherland, J., Symington, C., Dorland, K., Mansour, M., & Stiell, I. G. (2014). Assessment of the impact on time to complete medical record using an electronic medical record versus a paper record on emergency department patients: A study. *Emergency Medicine Journal*, 31(12), 980–985. <https://doi.org/10.1136/emmermed-2013-202479>

Pourasghar, F., Malekafzali, H., Koch, S., & Fors, U. (2008). Factors influencing the quality of medical documentation when a paper-based medical records system is replaced with an electronic medical records system: An Iranian case study. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 24(4), 445–451. <https://doi.org/10.1017/S0266462308080586>

Purwadianto, A. (2022). *Aspek medikolegal rekam medis elektronik*.

Sakinah, A., & Yunengsih, Y. (2021). Analisis Kelengkapan Resume Medis Rawat Inap BPJS terhadap Kelancaran Klaim BPJS Kesehatan di Rumah Sakit Melania Bogor. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 2(4), 70–77. <https://doi.org/10.31004/jkt.v2i4.2665>

Steinkamp, J., Sharma, A., Bala, W., & Kantrowitz, J. J. (2021). A fully collaborative, noteless electronic medical record designed to minimize information chaos: Software design and feasibility study. *JMIR Formative Research*, 5(11). <https://doi.org/10.2196/23789>

Hambatan Implementasi Rekam Medis Elektronik dari Perspektif Perekam Medis dengan Metode *PIECES*

Aicia Anatha Silva¹, Tika Sari Dewi²

¹Fakultas Kesehatan, Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

E-mail: aiciaanatha@gmail.com

Abstract

Even though it has been widely implemented, the implementation of electronic medical records (EMR) still faces many obstacles. In implementing RME at RST dr. Soedjono Magelang is still not running optimally with the discovery of various obstacles. The purpose of this study is to secure the obstacles to the implementation of RME from the perspective of medical record officers. Data collection was carried out by in-depth interviews with a semi-structured approach to 6 medical record officer informants who served in the registration, coding, analysis and reporting unit. Researchers used inductive analysis to determine the coding, categories and themes of the barriers to implementing RME. The results of this study found 12 themes related to barriers to RME implementation at RST dr. Soedjono Magelang namely RME performance, system speed, modules and features, information accuracy, output quality, data integrity, technical constraints, costs, data security, non-technical constraints, RME efficiency and RME service quality. The conclusion of this study is that there were several problems with the implementation of RME at RST dr. Soedjono Magelang namely from the aspects of system speed, modules and features, information accuracy, output quality, data integrity, technical constraints, costs, data security, non-technical constraints, RME efficiency and RME service quality.

Keywords: *Electronic Medical Records, Barriers, PIECES.*

Abstrak

Implementasi Rekam medis elektronik (RME) meskipun sudah di implementasikan secara luas akan tetapi masih banyak kendala yang ditemukan. Dalam pelaksanaan RME di RST dr. Soedjono Magelang masih belum berjalan maksimal dengan ditemukan berbagai kendala. Tujuan dari penelitian ini adalah mengeksplorasi hambatan implementasi RME dari perspektif petugas rekam medis. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara mendalam dengan pendekatan semi terstruktur pada 6 informan petugas rekam medis yang bertugas di unit pendaftaran, coding, analisa, dan pelaporan. Peneliti menggunakan analisis induktif untuk menentukan koding, kategori dan tema dari hambatan implementasi RME. Hasil penelitian ini ditemukan 12 tema terkait hambatan implementasi RME di RST dr. Soedjono Magelang yaitu kinerja RME, kecepatan sistem, modul dan fitur, akurasi informasi, kualitas keluaran, integritas data, kendala teknis, biaya, keamanan data, kendala non teknis, efisiensi RME dan kualitas layanan RME. Kesimpulan dari penelitian ini adalah ditemukan beberapa masalah yang pada implementasi RME di RST dr. Soedjono Magelang yaitu dari aspek kecepatan sistem, modul dan fitur, akurasi informasi, kualitas keluaran, integritas data, kendala teknis, biaya, keamanan data, kendala non teknis, efisiensi RME dan kualitas layanan RME.

Kata Kunci: Rekam Medis Elektronik, Hambatan, *PIECES*.

PENDAHULUAN

Menurut Permenkes Nomor 24 Tahun 2022 Pasal 3 ayat 1 tentang penyelenggaraan RME, yang mengatur bahwa fasilitas Kesehatan di seluruh Indonesia wajib menggunakan RME yang dibuat dengan sistem digital dan ditujukan untuk fasilitas Kesehatan (Kemenkes RI, 2022). Dalam pengimplementasian RME, selain berperan penting dalam kualitas ternyata masih terdapat beberapa

kekurangan dan permasalahan seperti sistem sering mengalami *error*, kurangnya pengetahuan dan pengalaman petugas, kekhawatiran pengguna jika ada kesulitan dalam sistem dan bagaimana cara dalam menyelesaikannya (Sulistya & Rohmadi, 2021; Yulida *et al.*, 2021).

Pada unit rekam medis, peneliti terdahulu menyebutkan bahwa masalah yang terjadi terdapat pada sistem dan pengguna sistem RME, seperti

pada petugas pendaftaran ketika terkendala jaringan maka proses pendaftaran menjadi lama sehingga berpengaruh dalam pelayanan pasien, adapun masalah lainnya di unit rekam medis yaitu sering terjadi *error* pada sistem, sehingga proses pekerjaan yang dilakukan oleh petugas menjadi tidak optimal, serta keterbatasan petugas dalam mempelajari teknologi (Febrianti *et al.*, 2020).

Berbagai permasalahan yang ditemukan dari implementasi RME tersebut, maka diperlukan adanya evaluasi kepada fasilitas pelayanan kesehatan yang sudah mengimplementasikan RME, evaluasi sistem merupakan suatu cara untuk mengetahui sejauh mana sistem tersebut di implementasikan oleh pengguna (Kinanti *et al.*, 2021). Evaluasi RME memiliki beberapa model, salah satunya yaitu model PIECES, model PIECES digunakan untuk menganalisis sistem kerja yang ada pada sistem RME (Tarigan & Maksam, 2022). Model evaluasi *PIECES* memiliki beberapa variabel yang memiliki peranannya masing-masing dalam setiap variabel yaitu *Performance*, *Information*, *Economis*, *Control*, *Efficiency*, dan *Sevice* (Anwardi *et al.*, 2020).

Pengimplementasian RME di RST dr. Soedjono Magelang pada unit rekam medis masih banyak terdapat kendala dalam sistem RME serta belum adanya evaluasi RME secara kualitatif. Tujuan penelitian ini yaitu Mengeksplorasi permasalahan RME dari perspektif petugas rekam medis di RST dr. Soedjono Magelang.

METODE

Metode yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif dengan rancangan studi kasus. Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara wawancara mendalam kepada 6 informan yang terdiri dari petugas pendaftaran rawat jalan (RJ) dan rawat inap (RI), petugas pelaporan, petugas *coding* RI dan RJ yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Peneliti menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

1. Kriteria inklusi: petugas rekam medis, menggunakan RME lebih dari 1 tahun, latar belakang pendidikan minimal D3.
2. Kriteria esklusi: petugas-petugas yang tidak yang tidak menggunakan sistem RME (*assembling*, distribusi).

HASIL

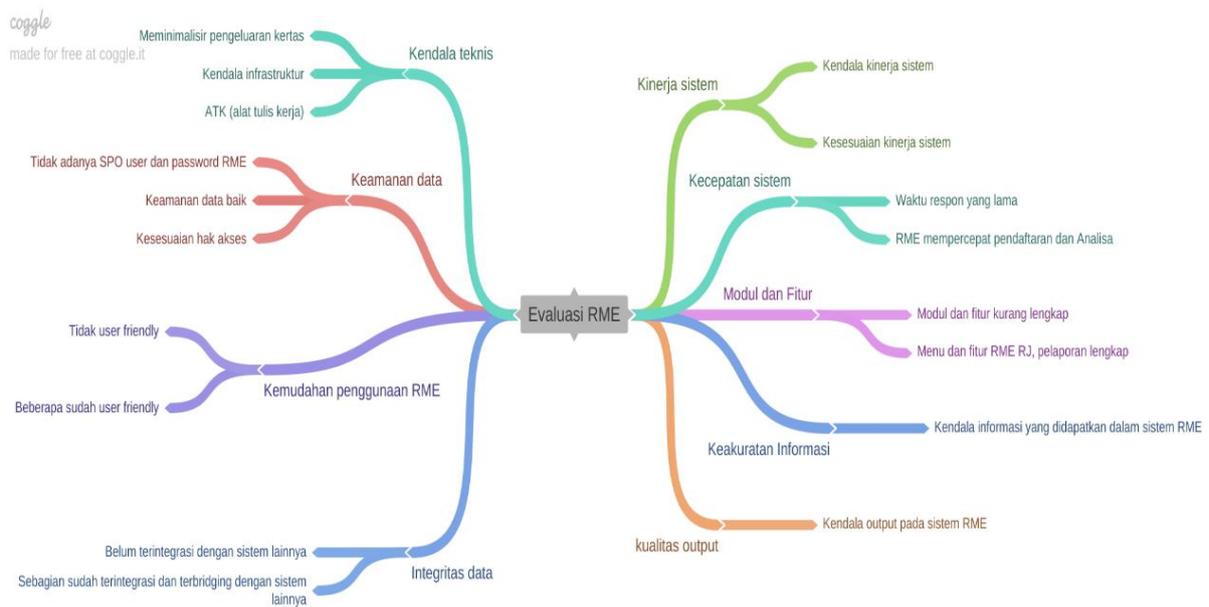
Hasil Evaluasi RME

Hasil wawancara yang dilakukan oleh petugas rekam medis terkait hambatan RME di RST dr. Soedjono Magelang ditemukan 9 tema yaitu kinerja RME, kecepatan sistem, modul dan fitur, keakuratan informasi, kualitas *output*, integritas data, kendala teknis, keamanan data, kemudahan menggunakan RME.

1. Kinerja RME, kinerja RME bagi petugas rekam medis masih mengalami kendala yaitu proses pelaporan petugas masih menggunakan manual karena kemampuan kerja yang dihasilkan sistem RME masih terdapat beberapa yang belum sesuai dengan kebutuhan seperti adanya masalah seperti harus membuka tab terlalu banyak, hal tersebut mengakibatkan proses kinerja sistem menjadi lama, laporan akhir analisa yang masih manual, *double* pengisian pada SIMRS dan RME terkait ringkasan masuk keluar, proses laporan yang masih menggunakan semi manual, RME yang belum bisa membuat SEP RI, pemetaan laporan masih satu-satu, beberapa data belum bisa ditarik serta masih menggunakan sensus manual. Namun, dari berbagai permasalahan yang sudah ditemukan, sistem RME juga memiliki kesesuaian dalam kinerja, yaitu beberapa petugas merasa RME sudah membantu dalam kinerja petugas, seperti pada bagian analisa, dengan adanya RME proses analisa menjadi cepat karena analisa dilakukan otomatis oleh sistem RME dan petugas hanya perlu menarik hasil analisa yang dilakukan oleh sistem RME. Selain itu mempermudah pencarian pasien pada unit pendaftaran.
2. Kecepatan sistem, petugas mengatakan bahwa dengan adanya sistem RME belum sepenuhnya mempercepat kinerja petugas karena menu pada RME yang banyak sehingga memakan waktu lebih lama, proses pengisian data pasien lama dikarenakan banyaknya kolom yang diisi serta jaringan yang terkadang *trouble*. Meskipun RME memperlambat kinerja petugas, akan tetapi di unit pendaftaran dan analisa implementasi RME dapat mempercepat dalam proses pencarian data pasien dan proses analisis data sudah otomatis dilakukan oleh RME sehingga petugas hanya menarik data tersebut.

3. Modul dan fitur, menu dan fitur pada sistem RME masih mengalami ketidaklengkapan berupa belum adanya RME tindakan operasi, tanda tangan basah yang ada pada sistem RME, fitur penanda tindakan, fitur print preview, ringkasan masuk keluar, surat keterangan, variabel kesatuan. Namun, pada bagian pendaftaran RJ dan pelaporan mengenai menu dan fitur sudah sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pengguna.
4. Keakuratan informasi, informasi yang didapatkan dalam sistem RME masih mengalami ketidakakuratan yang meliputi belum akuratnya informasi yang didapatkan oleh sistem RME berupa sumber data pelaporan yang ditarik pihak IT belum tepat, pengiriman data pasien dari pendaftaran untuk data pelaporan yang kadang-kadang kosong, keterisian identitas pasien dari unit lain ke pelaporan kadang tidak ada, kekeliruan dalam pembuatan SKDP (Surat Keterangan Domisili Perusahaan), kekeliruan pengisian data pasien, keterbalikan penempatan diagnosis.
5. Kualitas *output*, informasi yang dihasilkan pada sistem RME masih mengalami ketidaksesuaian pada *outputnya*, diantaranya yaitu hasil *output* indeks yang belum maksimal dibagian *coding* karna data diagnosis yang tercampur, *output* tindakan menjadi satu, *output* morbiditas yang belum sesuai pada pelaporan sehingga hasil yang keluar tidak relevan dengan yang diinginkan petugas, *output* BOR LOS TOI yang belum sesuai dengan sensus manual.
6. Integritas data, sebagian yang ada di unit rekam medis sudah terintegrasi dan *terbridging* dengan sistem lainnya. Masing-masing unit di rekam medis sudah terintegrasi dengan unit lain sesuai dengan kebutuhan masing-masing unit, seperti di internal yaitu RJ, RI, poli, bangsal. Namun, masih terdapat beberapa yang belum terintegrasi meliputi beberapa unit rekam medis yang kurang dalam *eksternal*.
7. Kendala teknis, masih mengalami beberapa kendala berupa jaringan *trouble*, lampu mati, internet mati, *bridging* dengan BPJS yang tidak nyambung, masih terdapat pengeluaran dipendaftaran yaitu kertas dan tinta masih tetap ada walaupun tidak banyak seperti saat menggunakan manual dulu. Namun, pada bagian analisa, *coding*, pelaporan, RME meminimalisir pengeluaran kertas.
8. Keamanan data, dalam pembuatan *username* dan *password* petugas mengatakan tidak ada ketentuannya, hanya memasukkan email petugas sebagai *user*. tiap pengguna memiliki *user* dan *password* masing-masing, *user* dilarang memberitahu *password* kebagian lain dan selain unit rekam medis tidak boleh mengakses. Pengeditan data-data yang ada di RME dilakukan oleh masing-masing petugas dan ada keterangan orang yang mengedit data tersebut.
9. Kemudahan menggunakan RME, RME bagi beberapa petugas mudah untuk digunakan, dengan menggunakan RME dalam pengerjaan tugasnya tidak perlu melihat Rekam medis manual satu-satu. Namun, beberapa petugas mengatakan bahwa sistem RME belum sepenuhnya efisien, karna masih terdapat kendala terhadap petugas di sistem RME seperti tahapan untuk klik berulang-ulang pada menu RME, tampilan RME yang berbeda dengan SIMRS, dan tampilan yang ada pada RME kurang simpel.

Penyajian Data Evaluasi RME



Gambar 1 Penyajian Data

Kuotasi

Tabel 1. Kuotasi Informan

Tema	Kuotasi
Kinerja RME	“Belum sesuai istilahnya ya belum sempurna programnya, jadi untuk pelaporan ini masih banyak yang harus diperbaiki”. (Petugas Pendaftaran RI)
Kecepatan Sistem	“Bukan menghambat sih tapi memperlama aja, prosesnya jadi lebih lama gitu lo, kalo dulu kan kita manual itu kita bisa langsung buka-buka, kita ndak pake loading dan sebagainya, kalo pake ini tab-tab kan tergantung jaringan juga, kalo misalkan jaringannya lagi lemot ndak bisa, terus kalo mati lampu ndak bisa, sedangkan dulu kalo mati lampu kita masih bisa coding manual”. (Petugas Coding RI)
Modul dan Fitur	“Kurang satu yang tindakan operasinya belum masuk, jadi kendalanya pada saat laporan akhir itu harus manual”. (Petugas Analisa)
Keakuratan Informasi	“Ketika kita input kadang ya itu poli tidak mengisi resume, resume tidak diisi, jadi kita harus nyari, kita apa, kita liat di ininya, kadang ni ringkasan pulang ni, kadangkannya ada diagnosa di sini, kadang ringkasan ngga diisi, resume ngga diisi, jadi kita harus buka-buka CPPT. (Petugas Coding RJ)

Tema	Kuotasi
Kualitas Output	“Outputnya yang output untuk menarik laporannya itu yang belum sesuai”. (Petugas Pelaporan)
Integritas Data	“Analisisnya saya cuma abis mondok itu aja, pasien selesai mondok saya analisa, kalo untuk rawat jalan saya engga “. (Petugas Analisa)
Kendala Teknis	“Jaringan trouble, lampu mati, mengakibatkan memperlama pekerjaan, menghambat pekerjaan to, makin lama makin numpuk”. (Petugas Analisa)
Keamanan Data	“Jadikan sudah pasti aman ya kalo misalkan, misalkan user yanmed isinya isinya dari yanmed jadi yang dari luar yanmed tidak bisa mengakses rekam medis”. (Petugas Coding RJ)
Kemudahan menggunakan RME	“Iyaa menunya itu kan banyak, jadi menunya kan banyak sekali seperti rawat jalan ini kan kita harus beberapa kali eee buka beberapa menu engga langsung, intinya kan kita harus buka-buka RMEnya”. (Petugas Coding RJ)

PEMBAHASAN

1. Kinerja RME, kinerja yang dihasilkan oleh sistem RME terhadap petugas rekam medis belum sepenuhnya maksimal. Dalam hal tersebut bisa disimpulkan bahwa dalam kemampuan kerja yang ada pada RME masih mengalami kendala-kendala pada sistem RMEnya. Walaupun ada beberapa petugas yang menyatakan bahwa kemampuan kerja sistem RME sudah sesuai dengan yang mereka inginkan. RME harus berjalan sesuai dengan apa yang ingin dicapai atau sasaran yang dituju oleh pengguna yang menggunakan (Indrawati *et al.*, 2020b). Baik buruknya suatu kinerja sistem dapat dilihat dari pengguna saat menggunakan sistem tersebut (Prastya, 2018).
2. Kecepatan sistem, kecepatan RME pada beberapa petugas rekam medis belum sepenuhnya mempercepat dan masih terjadi beberapa kendala yaitu masih mengalami waktu respon yang lama. Waktu tanggap dalam sistem harus memberikan waktu tanggap yang cepat, cepat dalam memproses, cepat dalam penacarian, cepat dalam hal *input*, *process* dan *output* (Rika Andriani *et al.*, 2022). RME dapat mempercepat petugas dalam pencarian data maupun dalam memproses data, jika waktu tanggap sistem lambat dalam melakukan proses sampai melakukan hasil, maka akan berdampak pada kinerja sistem yang akan lama dan menghambat petugas (Witanti & Abdillah, 2018).
3. Modul dan Fitur, Kelengkapan fungsi kerja RME yang dibutuhkan oleh petugas rekam medis masih terdapat beberapa yang belum ada dengan kebutuhan pengguna. Menu-menu dan fitur yang belum ada pada sistem RME yaitu bagian analisa, *coding*, dan pendaftaran RI. Menu-menu pada sistem harus bekerja sesuai dengan fungsinya serta menu dan fitur harus memadai dalam tampilan di RME untuk mendukung pekerjaan petugas (Indrawati *et al.*, 2020b; Maimun, N., & Maita, L. 2022). Namun, pada peneliti terdahulu juga menyebutkan bahwa masih terdapat beberapa fitur yang tidak sesuai dengan kebutuhan, seperti tidak adanya pelacak inputan, duplikasi menu, tidak adanya kolom nomor BPJS, tampilan tarif yang sesuai dengan poli dan BPJS (Lestari, 2020).
4. Keakuratan informasi, keakuratan sistem RME masih banyak yang belum akurat terkait data yang dikirimkan setiap unit masih terdapat data-data yang belum diisi atau kosong. Keakuratan informasi menunjukkan kebenaran dari suatu informasi dan menentukan kehandalan pada suatu informasi, informasi yang akurat merupakan informasi yang bebas dari kesalahan-kesalahan yang menyesatkan bagi orang yang menerima informasi tersebut (Darmawanti & Idawati, 2019).
5. Kualitas *output*, masih terdapat banyak yang belum relevan, yang paling utama yaitu terletak pada *output* yang dihasilkan oleh RME memiliki banyak ketidaksesuaian. Kualitas informasi terdapat pada kualitas *output* dari sistem informasi, yaitu kualitas yang dihasilkan oleh sistem informasi, terutama dalam bentuk laporan-laporan (Hendyca Putra & Siswanto, 2016). Informasi yang dihasilkan oleh sistem harus relevan dan tepat waktu (Hikmah dan Farlinda, 2014).
6. Integritas data, masing-masing unit rekam medis sudah terintegrasi dan *terbridging* sesuai dengan kebutuhan pengguna. Meskipun terintegrasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing unit, unit rekam medis masih ada yang kurang dalam integritas *eksternalnya*. Sistem yang sudah terintegrasi dapat meningkatkan pelayanan dan mengurangi beban petugas (Hakam, 2019.). Integritas data merupakan kesatuan dalam basis data sehingga data tersebut dapat digunakan sebagai sumber data (Rohman & Tri Handoko, 2017).
7. Kendala teknis, RME masih mengalami kendala berupa jaringan *trouble*, lampu mati, internet mati, *bridging* dengan BPJS yang tidak nyambung dan dengan adanya RME masih tetap membutuhkan ATK. Dalam implementasi RME, sistem yang belum sempurna masih akan mengalami kendala-kendala dan hal yang tidak sesuai (Sholehah *et al.*, 2021). Kendala atau masalah teknis pada sistem RME seperti keterbatasan koneksi internet, kurangnya data yang akurat, standarisasi (Ramdhani *et al.*, 2022). Dengan adanya RME dapat mengurangi pengeluaran pada organisasi, dapat mengurangi sumber daya yang ada untuk meningkatkan kualitas pelayanan, hemat ruang, biaya operasional lebih rendah (Prasetya Dedy, 2020).

8. Keamanan data, setiap pengguna memiliki *user* dan *password* masing-masing, setelah *user* dan *password* dimasukkan untuk *login*, layar sistem RME akan mengacu kepada menu keseluruhan yang ada pada sistem RME. Setiap petugas harus memiliki *username* dan *password* untuk login ke dalam sistem dan hak akses sehingga petugas hanya bisa mengakses sesuai dengan bidangnya yang digunakan untuk menjaga integritas, kerahasiaan, keaslian, dan ketersediaan informasi yang diproses serta pemahaman petugas akan keamanan itu sendiri (Ferreira, R. S., *et al.* 2018;Sholehah *et al.*, 2021).
9. Kemudahan menggunakan RME, sistem RME belum sepenuhnya efisien, berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa sistem RME belum optimal. sistem yang sudah diimplementasikan harus berjalan dengan optimal dengan memudahkan pengguna dalam penggunaannya (Hanif, 2019). Sistem dapat dikatakan efisien jika dapat memudahkan pengguna dalam melakukan tugasnya, proses yang berjalan dengan baik (Alviolita & Yunus, 2021).

SIMPULAN

RME yang digunakan petugas rekam medis masih mengalami banyak kendala maupun hambatan, mulai dari kinerja sistem, kecepatan sistem, modul dan fitur, keakuratan informasi, kualitas *output*, integritas data, kendala teknis, keamanan data, kemudahan penggunaan RME.

Saran dalam penelitian ini yaitu tema yang sudah didapatkan oleh peneliti sebagai bahan evaluasi RS untuk melakukan perbaikan pada RME.

DAFTAR PUSTAKA

- Yulida, R., Lazuardi, L., & Pertiwi, A. A. P. (2021b). Tantangan Implementasi Rekam Medis Elektronik Berdasarkan Dimensi Sumber Daya Manusia Di Rsgm Prof. Soedomo Yogyakarta. *Prosiding Diskusi Ilmiah “ Inovasi Dan Teknologi Informasi Untuk Mendukung Kinerja PMIK Dalam Masa Pandemi Covid 19”*.
- Febriyanti, A. (2018). Pengaruh Kecanggihan Teknologi Informasi, Kemampuan Teknik Pemakai, Dan Dukungan Manajemen

Puncak Terhadap Kinerja Sistem Informasi Akuntansi Studi Empiris Pt. Pln (Persero) Area Rantauprapat. *Pengaruh Kecanggihan Teknologi Informasi, Kemampuan Teknik Pemakai, dan Dukungan Manajemen Puncak Terhadap Kinerja Sistem Informasi Akuntansi Studi Empiris Pt. Pln (Persero) Area Rantauprapat*.

- Kinanti, N., Putri1, A., & Dwi, A. (2021). Penerapan PIECES Framework sebagai Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa terhadap Penggunaan Sistem Informasi Akademik Terpadu (SIKADU) pada Universitas Negeri Surabaya. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)*, 2(2).
- 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). <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13446>
- Sulistya, C. A. J., & Rohmadi. (2021). Literatre Review: Tinjauan Kesiapan Penerapan Rekam Medis Elektronik Dalam Sistem Informasi Manajemen di Rumah Sakit. *Indonesian Journal of Health Information Management*, 1(2). <https://doi.org/10.54877/ijhim.v1i2.12>
- Anwardi, A., Ramadona, A., Hartati, M., Nurainun, T., & Permata, E. G. (2020). Analisis PIECES dan Pengaruh Perancangan Website Fikri Karya Gemilang Terhadap Promosi Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 7(1).
- Indrawati, S. D., Nurmawati, I., Muffihatin, I., & Syaifuddin, S. (2020a). Evaluasi Rekam Medis Elektronik Bagian Coding Rawat Inap RSUD K.R.M.T Wongsonegoro Kota Semarang. *J-REMI : Jurnal Rekam Medik Dan Informasi Kesehatan*, 1(4). <https://doi.org/10.25047/j-remi.v1i4.2164>
- Prasetya Dedy, M. H. (2020). Sistem Informasi Rekam Medis Elektronik(RME) dengan Near Field Communication (NFC) berbasis Raspberry Pi. In *Penerbit Lakeisha*.
- Rika Andriani, Wulandari, D. S., & Margianti, R. S. (2022). Rekam Medis Elektronik sebagai Pendukung Manajemen Pelayanan Pasien di

- RS Universitas Gadjah Mada. *Jurnal Ilmiah Perekam Dan Informasi Kesehatan Imelda (JIPIKI)*, 7(1). <https://doi.org/10.52943/jipiki.v7i1.599>
- Darmawanti, & Idawati. (2019). Analisis Kualitas Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Umum dr.Fauziah Bireun. *Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Humaniora*, 7(4).
- Pangri, M., Sunardi, S., & Umar, R. (2021). Metode Pieces Framework Pada Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Sorong. *Bina Isnani ICT Journal*, 8(1). <https://doi.org/10.51211/biict.v8i1.1499>
- Setyawan, D. (2016). Analisis Implementasi Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS) Pada RSUD Kardinal Tegal. In *Indonesian Journal on Computer and Information Technology* (Vol. 1, Issue 2).
- Hakam, F. (2019). Kualitas Pelayanan Sebelumnya dan Sesudah Adanya Sistem Bridging di Lihat Dari Petugas Penerimaan Pasien Rawat Jalan di RS. X. *Jurnal Manajemen Informasi dan Administrasi Kesehatan (JMIAK)*, 2(2). <https://doi.org/10.32585/jmiak.v2i02.457>
- Rohman, H., & Tri Handoko, W. S. (2017). Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Rekam Medis Rawat Jalan. *Perancangan Sistem Informasi*, 2(September).
- Prastya, S. N. (2018). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Sistem Informasi Akuntansi Pada Rsud Dr. Soehadi Prijonegoro Sragen. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Alviolita, F., & Yunus, M. (2021). Analisis atas Efisiensi dan Efektivitas Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit dalam Pengendalian Intern (Surabaya Suites Hotel di Plaza Boulevard, Surabaya). *UAJ UBHARA Accounting Journal*, 1(1).

Perancangan Aplikasi Re-Tuberis (*Remember Tuberculosis*) dalam Pelayanan Informasi dan Kepatuhan Penggunaan Obat

Riki Afriansyah^{1*}, Dela Lanaya², Lana Sari³, Muhamad Azrul⁴, Muhammad Riyadi⁵

^{1,5}Prodi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung

^{2,3,4}Prodi Farmasi, Poltekkes Kemenkes Pangkalpinang

E-mail: ¹riki.afriansyah@polman-babel.ac.id, ²lanayadelian@gmail.com, ³lanasari@poltekkespangkalpinang.ac.id,

⁴m.azrul@poltekkespangkalpinang.ac.id, ⁵muhammadriyadi6611@gmail.com

Abstract

The Re-Tuberis application is needed to provide tuberculosis services according to standards in the Bangka Belitung Islands. The Re-Tuberis application was built using the FAST method because the process in making applications is faster. The Re-Tuberis application can help PMOs and patients in terms of compliance with drug use because PMOs can monitor in real time. PMO can check the patient's correctness in taking medication activities and in this application there is a notification sound to remind patients to immediately take medicine according to the schedule given by the PMO. From the results of system testing, it is obtained that the system functionality can run according to user needs.

Keywords: Tuberculosis, Apps, PMO, Patient, Fast method.

Abstrak

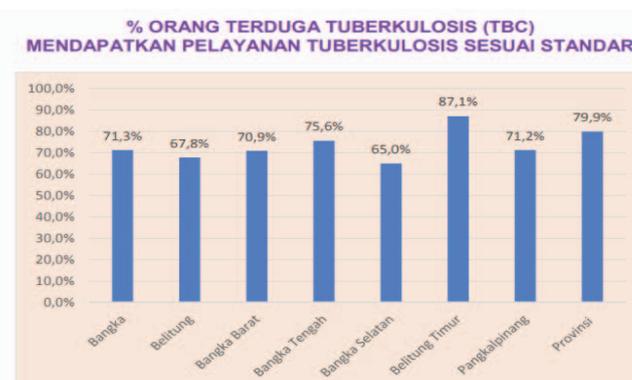
Aplikasi Re-Tuberis sangat diperlukan untuk memberikan pelayanan tuberkulosis sesuai dengan standar di Kepulauan Bangka Belitung. Aplikasi Re-Tuberis dibangun dengan menggunakan metode FAST karena proses dalam pembuatan aplikasi yang lebih cepat. Aplikasi Re-Tuberis dapat membantu PMO dan pasien dalam hal kepatuhan penggunaan obat karena PMO dapat memonitoring secara *realtime*. PMO dapat mengecek kebenaran pasien dalam melakukan aktivitas minum obat serta pada Aplikasi ini terdapat suara notifikasi untuk mengingatkan pasien agar segera minum obat sesuai jadwal yang telah diberikan oleh PMO. Dari hasil pengujian sistem diperoleh hasil bahwa fungsionalitas sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: Tuberkulosis, Aplikasi, PMO, Pasien, Metode fast.

PENDAHULUAN

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit yang disebabkan oleh infeksi suatu bakteri dan dapat menyebabkan kematian apabila tidak ditangani secara cepat. Pada tahun 2020 berdasarkan data dari dinas kesehatan Bangka Belitung estimasi insiden TB di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebanyak 5.917 kasus.

Tentunya dengan banyaknya kasus penyakit TB maka pelayanan kesehatan harus sesuai dengan standar. Pada gambar 1 merupakan data yang bersumber dari dinas kesehatan provinsi Bangka Belitung terkait persentase orang terinfeksi TB Paru yang mendapatkan pelayanan.



Gambar 1. Persentase orang penderita TB yang mendapatkan pelayanan

Dari total tujuh kabupaten/kota yang di Bangka Belitung tidak ada yang mencapai target 100% artinya pelayanan TB sesuai standar perlu dilakukan perbaikan yang lebih baik seperti penerapan Aplikasi untuk mempermudah dalam

hal monitoring penyakit. Berdasarkan data dari dinas kesehatan provinsi Bangka Belitung bahwa Penyakit TB yang menyebabkan kematian di Provinsi Bangka Belitung cukup besar.



Gambar 2. Persentase kematian selama pengobatan TB

Gejala dari penyakit TB yaitu penderita mengalami batuk lebih dari 2 minggu, dahak bercampur darah, nafsu makan menurun, pada malam hari berkeringat tanpa kegiatan fisik dan demam lebih dari 1 bulan (Fitriana, et al 2021). Umumnya masih banyak pengidap TB Paru yang masih lalai akan pengobatannya seperti kepatuhan untuk pola hidup sehat di masa penyembuhan, kepatuhan dalam konsumsi obat anti tuberculosis, dan kepatuhan akan aturan dalam penggunaan obat. Dikarenakan hal tersebut, banyak fasilitas kesehatan mengadakan PMO (Pengawas Minum Obat) terkhusus untuk pengobatan TB Paru. Dilakukannya PMO bertujuan untuk memonitoring pasien TB Paru agar meminum obat secara teratur, mengingatkan kepada pasien agar rutin melakukan pemeriksaan, dan memberikan penyuluhan kepada anggota keluarga agar mencegah terjadinya penularan.

Karena pentingnya pengawasan minum obat bagi penderita TB Paru selama masa penyembuhan, maka munculah sebuah inovasi sebagai alat bantu pemberitahuan informasi dan pengingat meminum obat secara teratur. Alat bantu tersebut berupa sebuah rancangan aplikasi yang didalamnya berisi tentang pengetahuan mengenai TB Paru, pola hidup sehat, dan pengingat jadwal meminum obat yang diringkas secara menarik agar memaksimalkan penyembuhan dan pengobatan bagi penderita TB Paru.

Dengan menggunakan aplikasi dapat membantu petugas dalam hal pendataan untuk penjadwalan minum obat secara efektif (Trigunarso, et al 2022). sistem monitoring berbasis web yang dimana berisikan informasi mengenai obat, jadwal konsumsi obat dan kondisi kesehatan pasien TB yang dapat memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pasien (Falah, et al 2019).

Dengan menggunakan aplikasi mHealth dapat mempermudah pasien untuk patuh dalam minum obat sehingga membantu pasien untuk keberhasilan pengobatan (Yunita, et al 2019). Dengan sistem M-health dirancang untuk memudahkan pasien dalam kontrol selama pengobatan sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam konsumsi obat (Kamagi, 2019).

METODE

Dengan menggunakan metode FAST (*Framework for the Application of System Thinking*) maka proses pengerjaan pengembangan sistem informasi memerlukan waktu yang lebih singkat dan menghasilkan kualitas sistem yang tinggi (Aldo, et al 2022). Perancangan sistem informasi dengan metode FAST lebih efisien pada proses berurutan (Novianti dan sari, 2022). Metode pengembangan Aplikasi Re-Tuberis ini menggunakan metode FAST dengan penjelasan sebagai berikut:

1. *Scope Definition*: Pada tahapan awal metode FAST yaitu melakukan definisi lingkup sistem informasi melalui hasil observasi lapangan dan wawancara dengan pasien dan perawat PMO yang memonitoring pasiennya.
2. *Problem Analysis*: pada tahapan ini menganalisa permasalahan tentang rancangan aplikasi yang akan dibangun. Diperoleh hasil diperlukan sebuah aplikasi berbasis mobile yang dapat membantu pasien untuk mengingat jadwal minum obat serta mempermudah PMO untuk memonitoring pasiennya agar patuh dalam minum obat yang diberikan.
3. *Requirements Analysis*: analisa kebutuhan yaitu melakukan analisa fungsional aplikasi yang akan dibangun harus sesuai dengan kebutuhan pengguna.
4. *Logical Design (Desain Logis)*: dalam membuat desain login dipetakan ke dalam diagram UML (Unified Modeling Language) untuk diperoleh visualisasi analisis kebutuhan sistem dengan menggunakan diagram *Use Case*.
5. *Decision Analysis*: Tahapan analisa keputusan yaitu menentukan tools yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi e-disposisi.
6. *Physical Design*: Pada tahapan Desain fisik yaitu menampilkan hasil rancangan aplikasi berbasis mobile.
7. *Testing*: Melakukan pengujian aplikasi retuberis dengan menggunakan metode blackbox. Tujuan

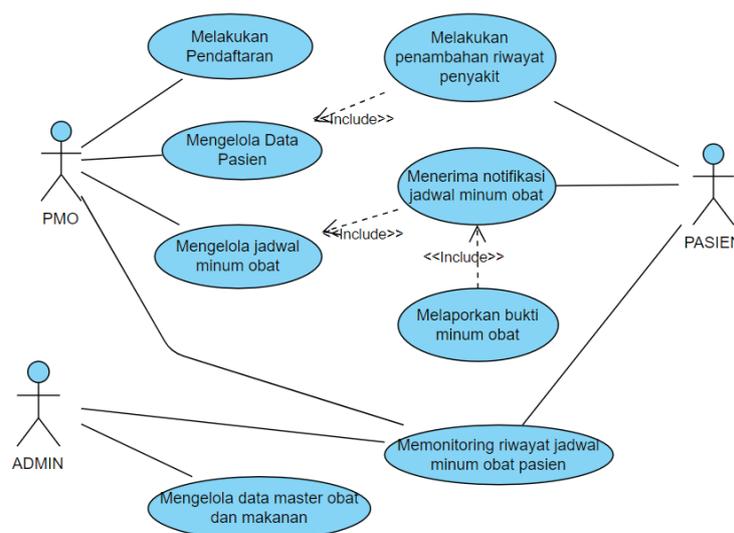
pengujian dengan metode ini agar dapat fungsi yang ada pada aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna (Shadiq, et.al 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil analisa permasalahan kemudian dipetakan ke dalam analisa kebutuhan fungsionalitas Aplikasi Retuberis yaitu:

1. Terdapat fitur pendaftaran PMO dan Pasien.
2. PMO dapat mendaftarkan pasien lebih dari satu.
3. PMO dapat membuat jadwal untuk pasien minum obat serta memberikan catatan dan obat yang harus diminum
4. Pasien yang sudah jadwal minum obat akan menerima notifikasi alert dan ada suara di *handphone*.
5. Notifikasi alert dan suara akan terus berbunyi sampai pasien melampirkan bukti bahwa pasien sudah minum obat dan melakukan ceklist obat yang sudah diminum serta asupan makanan yang dimakan.
6. PMO memonitoring dan mengecek bukti bahwa pasien sudah minum obat. Apabila valid maka PMO akan melakukan ACC.
7. PMO, Pasien dan Admin dapat melihat log riwayat aktivitas jadwal minum obat pasien.

Desain logis dari analisa kebutuhan digambarkan dengan menggunakan use case diagram.

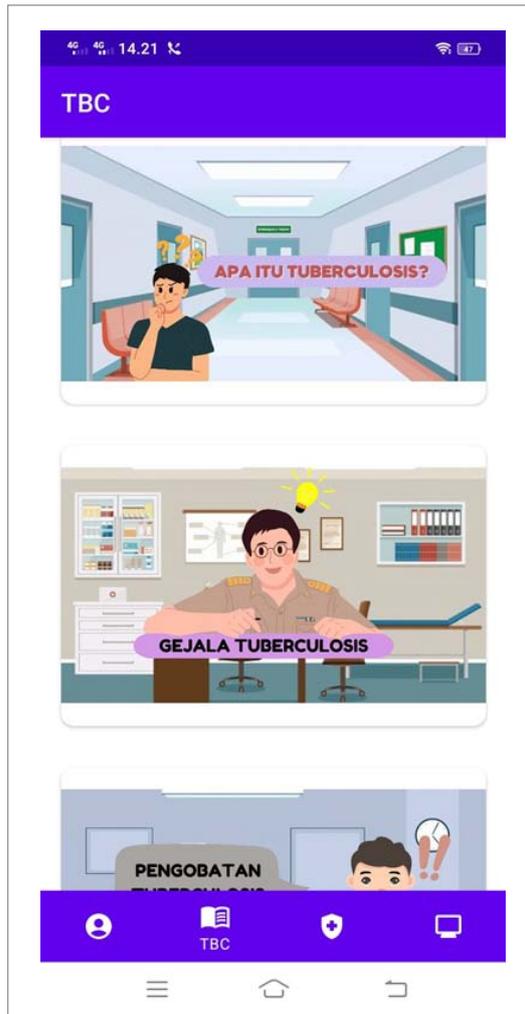


Gambar 3. Use Case Diagram

Dari gambar 3 diperoleh bahwa aktor pengguna sistem terbagi menjadi tiga yaitu: admin, PMO dan pasien.

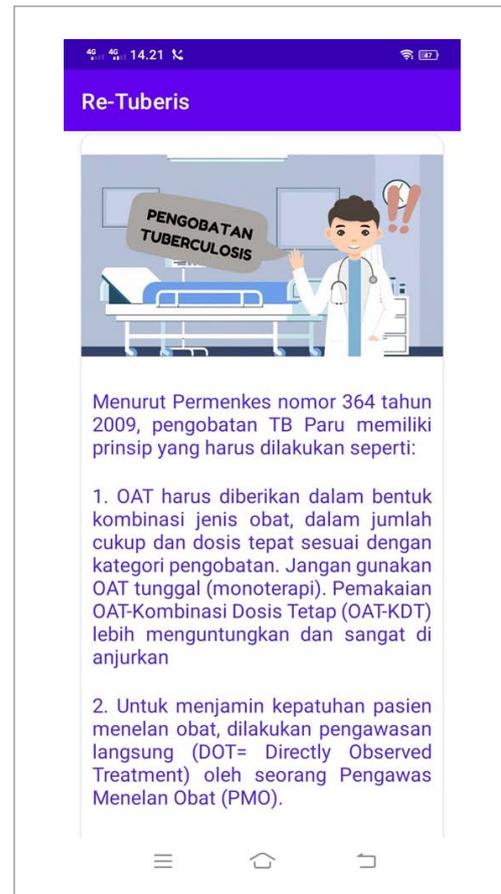
Dalam pembangunan aplikasi Re-tuberis menggunakan pemrograman android dengan bahasa kotlin serta mysql untuk menghubungkan ke database. Adapun tampilan hasil pengembangan sistem informasi monitoring penyakit pada gambar gambar di bawah ini

1. Tampilan Informasi tentang tuberculosis



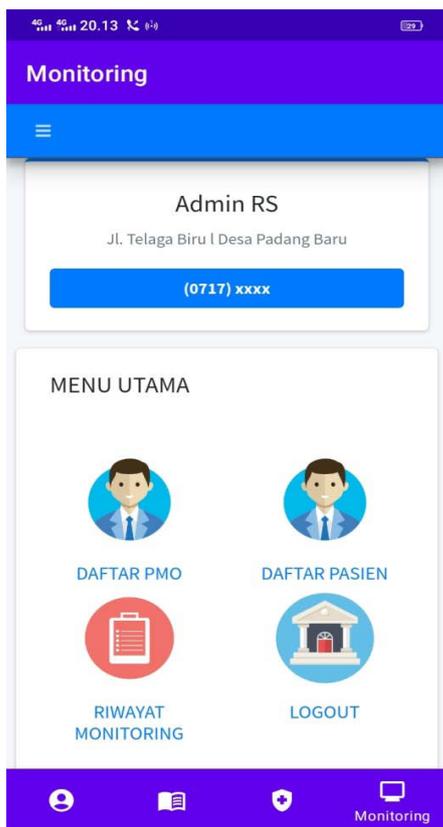
Gambar 4. Menu Informasi

Apabila button gambar diklik maka akan menampilkan informasi detail.



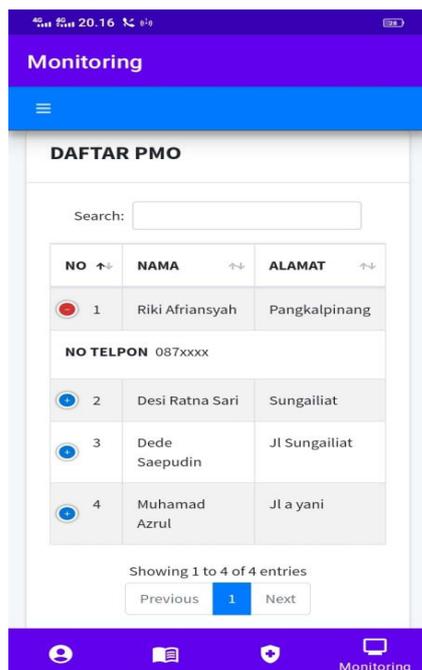
Gambar 5. Detil Penjelasan

2. Menu Admin RS



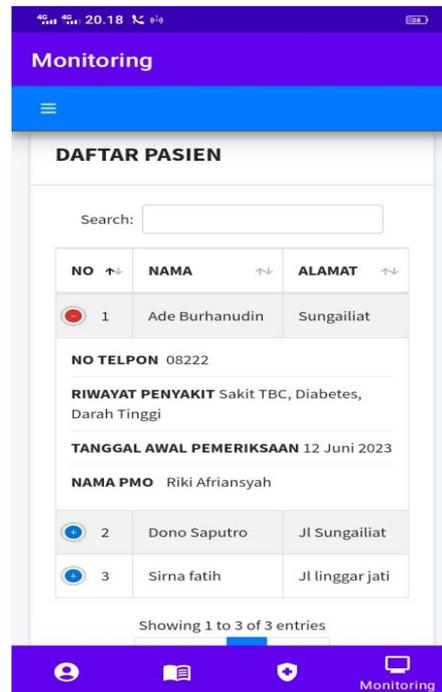
Gambar 6. Menu Admin

Di sini terdapat 4 Menu yang terdiri dari Daftar PMO, Daftar Pasien, Riwayat Monitoring dan Logout. Jika menu Daftar PMO di klik maka akan menampilkan informasi PMO yang berupa no, nama pmo dan alamat.



Gambar 7. Daftar PMO

Begitu dengan Daftar Pasien akan menampilkan data nama pasien, alamat, riwayat penyakit, tanggal awal pemeriksaan dan nama PMO.



Gambar 8. Daftar Pasien

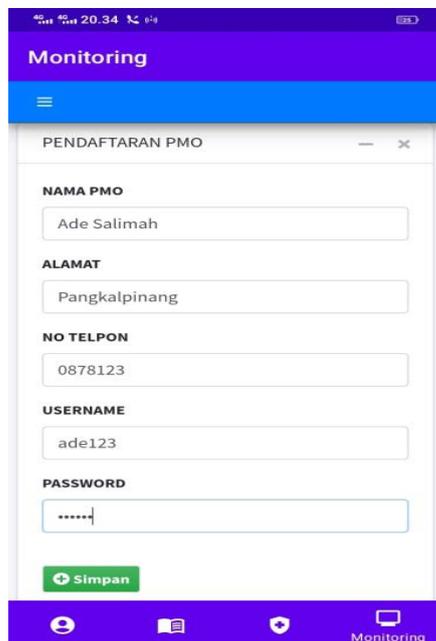
Tampilan riwayat monitoring disini admin hanya bisa melihat saja tanpa melakukan aksi apapun. Disana terdapat status ACC dan Reminder. Untuk Acc sendiri artinya pasien sudah melampirkan bukti bahwa pasien sudah meminumkan obat.



Gambar 9. Riwayat Monitoring

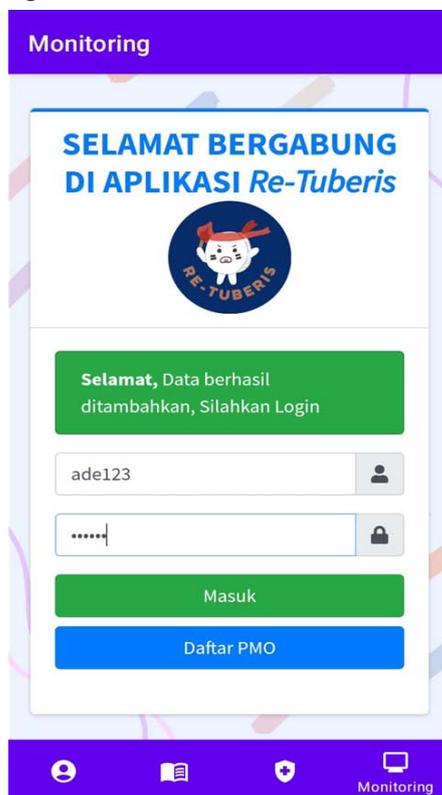
3. Menu Pendaftaran PMO

Disini tempat pmo untuk mendaftarkan diri yang mengharuskan mereka mengisi nama pmo, alamat, no telp, username dan password.



Gambar 10. Menu Pendaftaran PMO

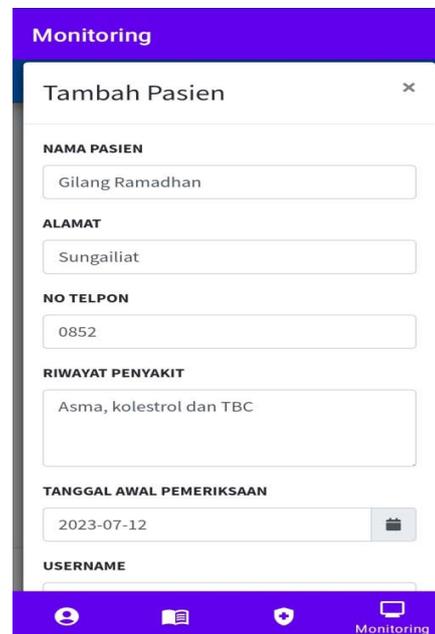
Jika berhasil terisi, maka terdapat notif "Selamat, Data berhasil ditambahkan, Silahkan Login"



Gambar 11. Notifikasi berhasil pendaftaran

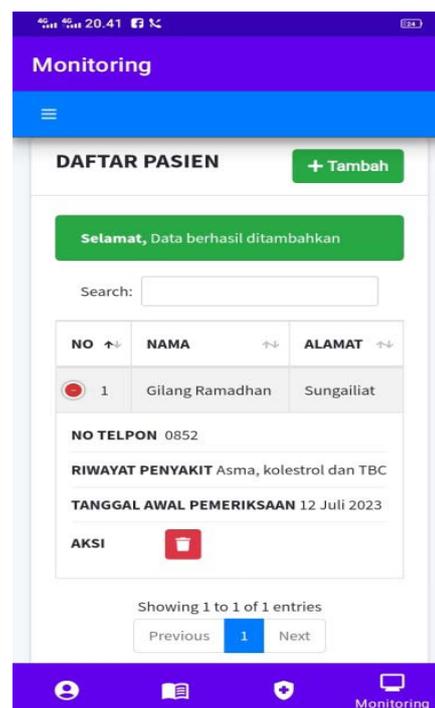
4. Menu Data Pasien

Setelah login sistem akan menampilkan 4 menu yang berupa Daftar Pasien, Input Jadwal, Riwayat Monitoring dan Logout. Untuk menambahkan pasien PMO membuka menu Daftar Pasien lalu klik Tambah



Gambar 12. Menu Pendaftaran Pasien

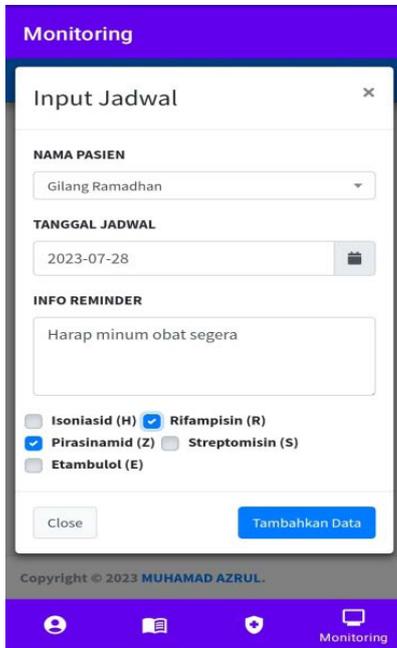
Jika telah didaftarkan maka akan muncul notif "Selamat, Data berhasil ditambahkan". PMO juga dapat menambahkan data pasien lebih dari satu.



Gambar 13. Detil Informasi Pasien

5. Menu Input Jadwal

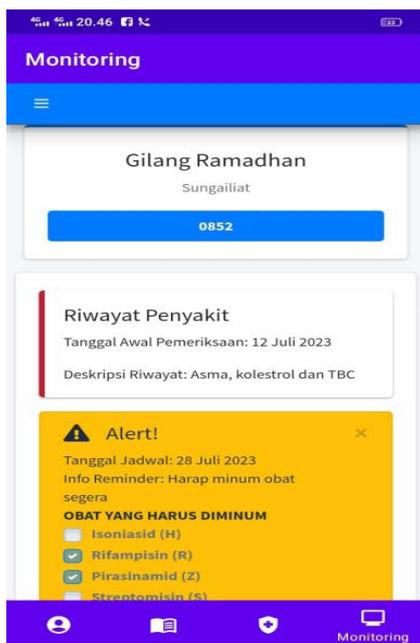
Disini PMO menginputkan jadwal reminder untuk pasien. Memilih Pasien yang akan di input jadwal untuk minum obatnya kemudian memasukkan tanggal, info serta jenis obat yang harus diminum.



Gambar 14. Input Jadwal Minum Obat

6. Menu Pasien

Saat Jadwal Pasien sudah menepati tanggal yang telah ditentukan oleh PMO, akan muncul alert dan suara "beep" sebagai pertanda reminder dari PMO untuk meminum obat.



Gambar 15. Alert Pengingat

Pasien mengisi obat yang diminum, makanan yang dikonsumsi dan mengupload bukti apakah pasien telah meminum dan memakan yang telah ditetapkan PMO.



Gambar 16. Melampirkan Bukti

Apabila data berhasil disimpan, maka alert akan hilang namun suara notif beep tidak berhenti sampai PMO melakukan validasi. Dan untuk data tadi yang telah diinput akan masuk ke menu riwayat monitoring dengan status proses yang artinya belum di validasi oleh PMO. Disaat PMO mengklik menu riwayat monitoring, Karena status masih proses, PMO harus mengklik Acc agar status pada pasien berubah menjadi acc (untuk mengklik acc, PMO harus melihat pasien sudah memenuhi syarat atau belum, jika belum maka PMO tidak perlu melakukan acc). Jika status nya berubah maka suara notif beep pada pasien akan hilang dan status berubah ketika pasien melihat detail menjadi acc.

Pengujian aplikasi dilakukan oleh 10 orang terkait fungsionalitas sistem. Adapun hasil pengujian dengan metode black box sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengujian Aplikasi

No	Aktor	Fungsionalitas Sistem	Hasil
1	PMO	Pmo melakukan pendaftaran pada menu registrasi PMO	Berhasil
2	PMO	PMO dapat menginput data pasien lebih dari 1 pada menu tambah	Berhasil
3	PMO, Pasien, Admin	Dapat melakukan Login apabila username dan password benar	Berhasil
4	PMO	Pmo dapat membuat jadwal minum obat	Berhasil
5	Pasien	Pasien menerima notifikasi dari PMO untuk minum obat dan ada suara “beep” di handphone	Berhasil
6	Pasien	Pasien dapat melampirkan bukti obat yang diminum	Berhasil
7	Admin, PMO, Pasien	Dapat melihat log aktivitas jadwal minum obat	Berhasil
Total		30	1

SIMPULAN

Aplikasi Re-tuberis dibangun dengan menggunakan metode FAST sehingga proses perancangan lebih cepat. Dari hasil pengujian aplikasi dengan menggunakan metode blackbox diperoleh bahwa fungsionalitas aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan. Aplikasi Re-tuberis ini dapat mempermudah PMO untuk memonitoring pasiennya agar patuh dalam melakukan aktivitas minum obat dan pada aplikasi terdapat notifikasi suara untuk mengingatkan pasien agar minum obat sesuai dengan jadwal yang telah dikelola oleh PMO.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldo, D., Habibie, D. R., & Susie, S. (2021). Metode FAST Untuk Pembangunan Sistem Inventory. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 6(2), 211-221.
- Falah, M., Renaldi, F., & Umbara, F. R. (2019, August). Pembangunan Sistem Informasi Monitoring Kesehatan Pasien Tb Rawat Jalan Rumah Sakit Al Islam Bandung. In *Prosiding Seminar Sains Nasional dan Teknologi* (Vol. 1, No. 1).
- Fitriana, F., Anis, W., Mukarromah, L., & Aenah, W. (2021). *Modul Tuberkulosis Paru Pada Kehamilan Untuk Kader Kesehatan*. Airlangga University Press.
- Kamagi, R. H. (2020). Penggunaan Aplikasi M-Health/Smartphone Terhadap Kepatuhan Pengobatan Pada Pasien Tuberkolosis: Telaah Jurnal. *Jurnal Mitra Kesehatan*, 2(2), 87-95.
- Novianti, A., & Sari, R. P. (2022). Perancangan Sistem Gudang Material dengan Metode FAST pada PT. Samcon. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 12(1), 93-105.
- Shadiq, J., Safei, A., & Loly, R. W. R. (2021). Pengujian Aplikasi Peminjaman Kendaraan Operasional Kantor Menggunakan BlackBox Testing. *Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, 5(2), 97-110.
- Trigunarso, S. I., Muslim, Z., Helmy, H., & Riyanto, R. (2022). *Sistem Informasi Pemantauan Pengobatan Pasien TB Paru (SISFOTBPARU) Berbasis Android Gateway* (Doctoral dissertation, Poltekkes Tanjungkarang).
- Yunita, F., Veronica, R. I., Ratnasari, L., Suhendra, A., & Basuki, H. (2019). Rancang bangun aplikasi kepatuhan pengobatan TBC. *Informatika Kedokteran: Jurnal Ilmiah*, 2(1), 54-69.

Rancangan API Interoperabilitas Monitoring dan Pelaporan Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan Kabupaten Cilacap

Farid Mahmudi¹, Farid Agushybana², Aris Puji Widodo^{3*}

^{1,2,3}Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro

E-mail: pilarfareed@students.undip.ac.id

Abstract

The Minimum Service Standards for the Health Sector (SPM-BK) at Cilacap District in 2019 and 2020 showed that no type of basic service has reached the target. This has decreased compared to 2018 where health services at the age of basic education can meet standards. Interoperability is important to integrate SPM data from all health facilities so that data can be accessed easily, quickly and accurately. This study aims to analyze and design the interoperability of information system data in health facilities for reporting SPM-BK. This type of research is operational research using qualitative methods. Data collection was carried out by interviewing and observing user needs (planning and analysis stages), making system architectural designs (design stages), as well as system trials. The results of the in-depth interviews were analyzed using the content analysis method. Evaluation of the system used is carried out descriptive analysis as a basis for analysis of interoperability systems for monitoring SPM-BK data. This research produces an interoperability system that facilitates the process of transferring data so that information can be obtained quickly and accurately. The development of interoperability to help manage data and information still has the potential to be carried out. Development of SPM-BK system interoperability can facilitate reporting. Data information can be easily seen and found and data security can be guaranteed.

Keywords: Minimum service standards, Interoperability, Management information system.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang interoperabilitas data sistem informasi di fasilitas kesehatan untuk pelaporan SPM-BK. Jenis penelitian ini yaitu *operational research* menggunakan metode kualitatif. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara dan observasi kebutuhan pengguna (tahap perencanaan dan analisis), pembuatan rancangan arsitektur sistem (tahap desain), serta uji coba sistem. Hasil wawancara mendalam dianalisis dengan menggunakan metode analisis isi (*content analysis*). Evaluasi sistem yang digunakan dilakukan analisis deskriptif sebagai dasar analisis sistem interoperabilitas pemantauan data SPM-BK. Penelitian ini menghasilkan sistem interoperabilitas yang memfasilitasi proses transfer data sehingga informasi dapat diperoleh secara cepat dan akurat. Pengembangan interoperabilitas untuk memantu pengelolaan data dan informasi masih berpotensi untuk dilakukan. Pengembangan interoperabilitas sistem SPM-BK dapat mempermudah pelaporan. Informasi data dapat mudah dilihat dan ditemukan serta keamanan data dapat terjamin.

Kata Kunci: Standar pelayanan minimal, Interoperabilitas, Sistem informasi manajemen.

INTRODUCTION

The Government has set standards for the type and quality of services it provides to its citizens. These standards are known as Minimum Service Standards (Standard Pelayanan Minimal/SPM) [1][2]. The SPM for Health (SPM-BK) covers both provinces and regions, both of which have different service standards [3]. Ideally, the performance result of local government implementation of SPM-BK is 100% [4]. SPM is established to guarantee and support the implementation of mandatory authority by the regions as well as regional accountability to the

government. The availability of equitably distributed health services is inseparable from the SPM concept. Equity is a form of health service that is fair to the community [5]. Each provincial health department has a target achievement report from the city/district health departments. This data can be used to assess performance results. The performance achievement of the SPM-BK implementation in Cilacap district in 2019 and 2020 showed that no basic service types achieved the targets. This is a decrease from 2018 when one basic service type achieved the target, namely health services at primary school age[6].

Poor planning and inadequate quality and quantity of human resources have contributed to the failure to meet SPM-BK performance targets. Various problems in the implementation of SPM-BK, including inconsistencies between indicator titles, operational definitions, and formulas used, and there are sharp differences in coverage attainment [7]. Other contributing factors are the size of the demographic region, which affects the need for facilities and infrastructure; community culture and awareness as external factors; and lack of uniform understanding of SPM-BK indicators by the district health office [8]–[10]. To establish successful interoperability, a set of multidimensional, complementary, and dynamic capabilities are specified to defined networks of organizations [11]. SPM indicators serve as a measure of quantitative and qualitative achievement. They describe the scope of objectives to be achieved, including inputs, processes, outcomes, and benefits of services [12].

Establishing data standardization and information system integration is the first step in meeting the need for uniformity in data collection, processing, and reporting. Several studies have been carried out about interoperability. Among them are Santoso, Pramono, and Persada (2019), who developed a web service-based interoperability in the form of an application programming interface (API) for the synchronization of data from SIM Puskesmas and hospitals [13].

Preliminary studies in Cilacap District Health Office show that each Puskesmas as a first-level health facility (FKTP) fully uses SIMPUS (Puskesmas Management Information System). The speed and accuracy of reporting in Puskesmas can be supported by SIMPUS. However, SPM-BK data collection is not yet integrated with SIMPUS. SPM-BK data collection is currently done through Google spreadsheets, which are processed by DHO staff through data entry into the Komdat SPM application (data communication).

Based on this analysis of key constraints, interoperability is essential for the integration of SPM data from all health facilities so that data can be accessed easily, quickly, and accurately. According to the literature search, interoperability between SIMs owned by health facilities and the SPM-BK system has not been conducted. This study aims to analyze and design interoperability of SIM data in health facilities that can be directly linked to the Komdat SPM application. It is expected that

SPM data collection will become more effective, which will facilitate the monitoring and evaluation of SPM-BK in each region.

METHODS

The type of research in designing the interoperability of SPM-BK monitoring data in Cilacap Regency is operational research using qualitative methods by applying system design through the stages of the system development life cycle including planning, analysis, design, and implementation. This research is operational because the researchers provide treatment for the system that is used. The activities in this research are carried out by collecting information data that is natural about a life problem on the object, so it falls into the category of qualitative methods.

Data was collected through interviews and observations of user needs (planning and analysis phase), system architecture design (design phase), and system trials. The results of the in-depth interviews were analyzed using the method of content analysis, which is a systematic, objective, and quantitative communication analysis of visible messages [14]. The relevant data were selected and presented in a narrative form. The purpose of this was the identification of the causes of errors and failures in specific conditions/aspects. The system evaluation used descriptive analysis as a basis for analyzing the interoperability of the SPM-BK data monitoring system.

RESULTS

Four respondents from the Cilacap District Health Office were involved in the planning and needs assessment phase. These respondents were the sub-coordinator for health insurance and quality management of health services, the section for health insurance and quality, the PJ programmer for the TB program, and the sub-coordinator for mental health and substance abuse. Health facilities and related agencies routinely report on the SPM-BK. In terms of implementation, field staff understand the routine of SPM-BK reporting. This is consistent with the following respondents:

“SPM-BK data collection is done every 5th of the following month. In reality, however, there are some problems in the field. Therefore, only 10% at most are on time. Other health facilities collect data every 3 months or 6 months. Some health centers

even submit data once a year. At the moment, the minimum is at least every 3 months...”. (R1)

“Data collection/evaluation takes place every 3 months. Results can also be seen on the SPM-BK dashboard. With the existence of SITB, it’s very easy, it’s just a matter of discipline..”. (R3)

“The data is taken every month because there has to be a report in that month. If someone has not reported, there is a 3-month report or at the end of the year. So that at least every year there is a report on the services provided..”(R4)

The current reporting flow of SPM-BK Cilacap District is:

“...for data from private health facilities, it is done in the area concerned, namely the Puskesmas. The data can be entered into the health office using the programmer...” (R1)

“The basic data for SPM-BK come from the Puskesmas. The Puskesmas then sends the data to the DHO programmer. The fixed data from the programmer goes to the administrator and is then entered into the application so that it can be recorded immediately.

For example, SPM-BK for health services for pregnant women.

The data required is the number to be served and the number served. From this data, the system automatically calculates itself. The data from Puskesmas is based on its format, while the format from the programmer to the administrator is the result of MS Excel export from the application.

The Puskesmas will calculate the targets in each village. So the flow is village-Puskesmas-programmer-admin..”. (R2)

“For the SPM-BK for health services for people with severe mental disorders, we created a format that is derived from the province and then broken down to the Puskesmas. The Puskesmas, as the spearhead of the service, will provide services to the ODGJ. Before the service, they are provided with an estimate of the number of ODGJ in the area and determine the target(s) to be served so that they can calculate the SPM-BK per each Puskesmas. Currently, there is no application in use, so manual reports are still received. Not on paper, but Ms. Excel files sent via Whatsapp...” (R4)

The implementation of SPM faced several obstacles, especially during the data collection stage.

“The limited time and number of human resources are the main obstacles in collecting data (data collection reports). In addition, the Covid-19 pandemic has also been one of the obstacles. For example, the SPM-BK for health services for people with hypertension. Recording those suffering from hypertension is incomplete. This can be seen during the Covid-19 vaccination. Patients are required to have blood pressure measured before vaccination. However, not all data are complete. In addition, because patients are examined not only in primary healthcare facilities but also in hospitals, the BPJS referral program also leads to incomplete data. The data is there, but it has not been collected. (R1)

“Reporting on SPM-BK for health services for people suspected of having tuberculosis requires the discipline of TB programmers in every primary and secondary health facility. Data from independent GPs and private clinics are still collected manually by Puskesmas, which is responsible for entering the data into the SITB.

The SPM-BK for health services for TB suspects is calculated as the number of suspects found and treated according to standards divided by the estimated number of suspects in one year. The estimated number of suspects was determined by the Ministry of Health. In SITB, 19,881 suspects were identified for Cilacap district in 2022 (numerator). Numerators were taken from the number of suspects drawn from SITB in TB 06 (by year).

The conversion technique was carried out by programmers pulling data from SITB, then recapitulating it themselves and entering it into the admin’s Google Drive. Later, the admin will enter it into the Home Office’s SPM-BK application.” (R3)

SPM-BK reporting constraints were not only encountered at the data collection stage. This was conveyed by respondents as follows:

“The data goes to the administrator every quarter. The problem is that when the period is over, for example, the third quarter, the admin does not have access to the first quarter. However, not all of the data has been filled in. It is not known exactly why the data cannot be filled in completely. One of the reasons could be that the Puskesmas did not fill it in. Other obstacles include the Puskesmas officer

working on several programs simultaneously, as well as the Puskesmas officer having been replaced. In addition, some data does not come directly from the Puskesmas, such as that related to human resources, which has to be coordinated with the SDK. Programmers also have to track data across sectors. The SPM-BK consists of three elements: goals, objectives, and results. Targets and objectives are standardized but consist of goods, services, and human resources elements for which data must be tracked...” (R2)

“The difficulty is that it is difficult for the Puskesmas to reach their villages. The average working area of a Puskesmas is about 17 villages at the most. Even if the village midwife does the input, it will not work.

Programmers with many applications are also overburdened. In the Puskesmas, for example, an official does not work on just one program. As for the TB program alone, many applications need to be done, namely SITB, Sitrans, TB drugs, etc” (R3)

The implementation of SPM-BK reporting encountered several obstacles in the field. Some of the obstacles related to the existing flow that were felt by respondents were:

“...The weakness encountered is the possibility of differences between the data submitted to the Puskesmas and the programmer. Efforts that can be made are adjustments to the data in the programmer...” (R1)

“...The existing bridging is only used as an aid to the combing of the data. The data are combed in such a way that there are no missing cases from different units. For example, in the hospital internhospital'srk, SIM RS with SITB, some suspects or cases have not been entered in SITB, and the bridging module will appear. The TB programmer will enter data not entered in SITB by opening the status and verifying the truth of the TB suspect. Data is not automatically entered into SITB, it must be entered by the programmer. The data entry officer will be from the health facility. The health department is responsible for reminders.

Data entry is currently facilitated by Google spreadsheets. However, there are still differences in implementation in the field. There are several possibilities, such as the SPM officer from the

Puskesmas who entered the spreadsheet did not communicate with the programmer, or the programmer did not understand the SPM formula (for example, the TB SPM was estimated to be only 17, whereas the estimate was around 300). So, for now, the programmer's data is still being used because the Puskesmas' data is ambiguous...” (R3).

SPM-BK reporting can indicate the level of achievement in these areas. Current SPM-BK performance achievements according to respondents are:

“The highest performance of the 12 indicators is TB, followed by hypertension and then DM. The achievement of TB is considered to have a high validity because there is a directive from the center, so the data and achievements are in line with the conditions...” (R1)

“Out of the 12 SPM indicators:

The easiest indicators to fill in are TB and HIV, so reporting is easy because there are not many HIV targets. The indicators that could not be completed in the first and second quarters were health services in primary education because the targets were set during the new school year, so data could not be collected on the ground until the third quarter. Health services in primary education is the most difficult indicator...” (R2).

Several solutions have been sought to improve data collection achievements. The following are the solutions that have been implemented according to respondents:

“Routine evaluation activities via Zoom/online/online at the end of each year are used to optimize the timeliness of data collection and data validity. In addition, the SPM Whatsapp group has been established, with members ranging from programmers at the health department to SPM-BK managers at community health centers. The expectation is that the Whatsapp group will be a medium for mutual reminders about data collection. The response from the community health centers to the group is quite good.

Private clinics are the responsibility of the Puskesmas. There is a network structure at the health center and a network of health centers. It is hoped that Puskesmas will be able to include clinics in their area, especially SPM-BK data. Puskesmas

are responsible for the health including clinics, practicing doctors/practising midwives. There have been efforts by the Puskesmas to collect data from the network, but the feedback has not been optimal.

Puskesmas also has a monthly mini-workshop (Lokmin), which can be a means of collecting data. However, the implementation of Lokmin also faces budgetary constraints. The implementation of the cross-sectoral Lokmin is also not optimal. (R1)

“The data submission solution that has been implemented is to use a Google spreadsheet that is filled in by Puskesmas every month so that SPM-BK achievements can be calculated immediately. The obstacles to not filling in the Google spreadsheet are duplication of work and changes of staff without handing over the work.

Conditions in the field (Puskesmas, hospitals, clinics) are that they already have data with the system used in each place, but there are obstacles in terms of recapitulation.

Source data from hospitals, not entered in the administration. Because it is related to the target (community).

The clinic is the network of Puskesmas, which is obliged to deposit data to the Puskesmas.

The village midwives are the source of most of the data in the Puskesmas...”(R2).

Respondents hoped that there would be a system that could facilitate SPM-BK reporting:

“It is expected that reporting will be facilitated by bridging the SITB application with SPM-BK data. Another option would be the provision of tools for the centralization of SPM data by village. With a tool, it is possible to be more flexible because the format can be adapted and the data processing is independent. So if you already have raw material for SPM data, you can link it to district or provincial data. The current situation is that when the district asks for data, it is given in the district format and then they are also asked to fill in other links (bought here and there)” (R4)

The recommended system architecture design to be developed to overcome technological problems that have been implemented by the Cilacap Regency Health Office is shown in Figure 1.

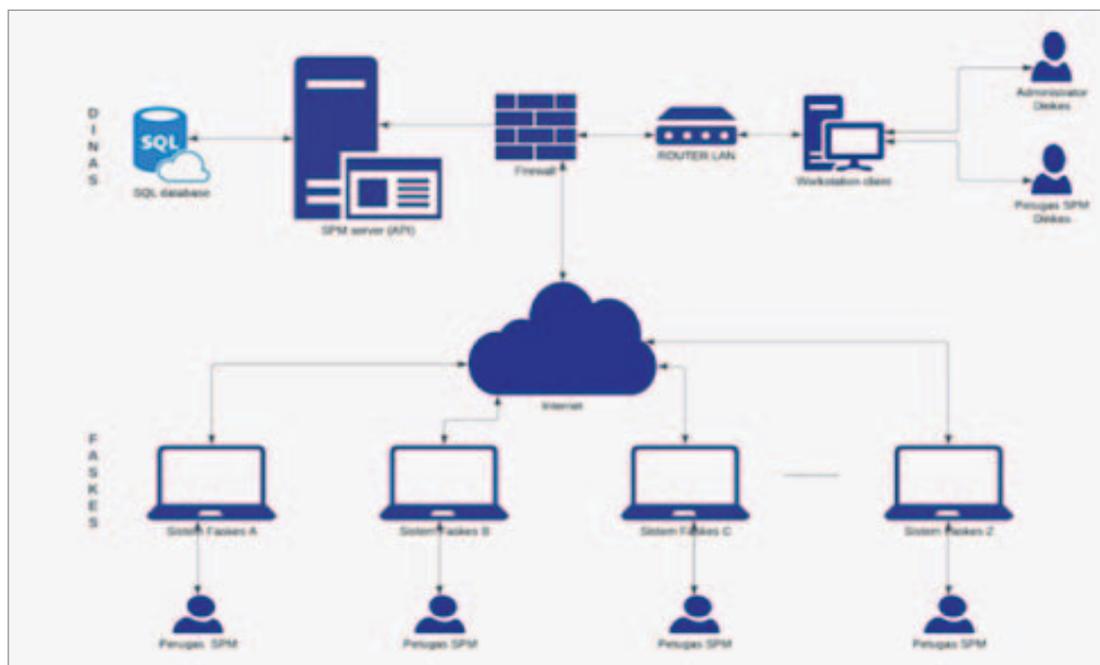


Figure 1. Developed Architecture System

The results of the SPM-BK reporting system development process through analysis and future needs, a graphical user interface (GUI) or interface is produced as shown in Figures 2 - 3. The system

functionality test was carried out using the black box method. The test results show that the system can run well.

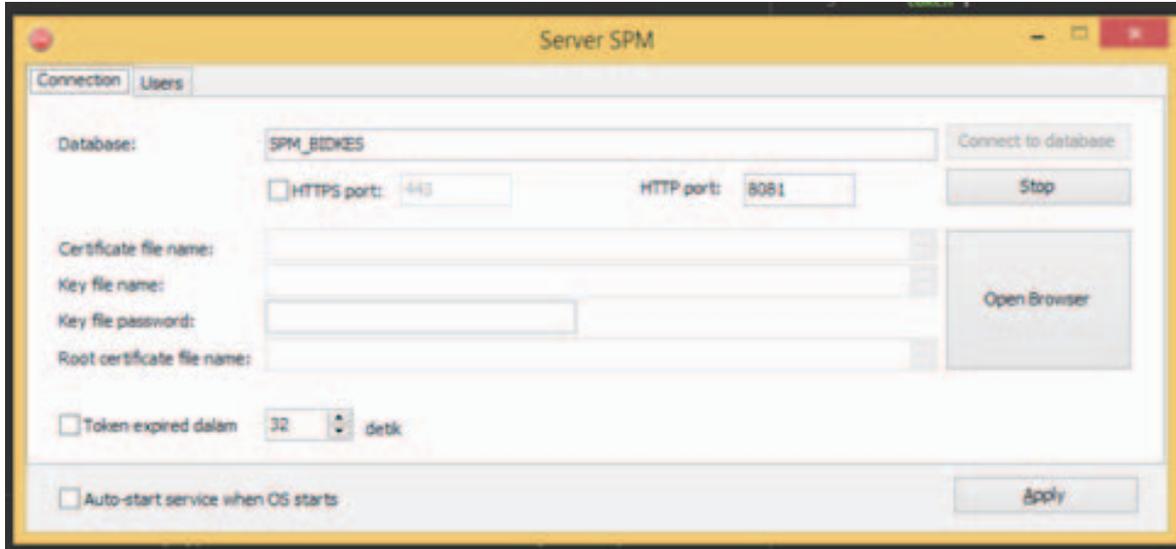


Figure 2. Server API Display

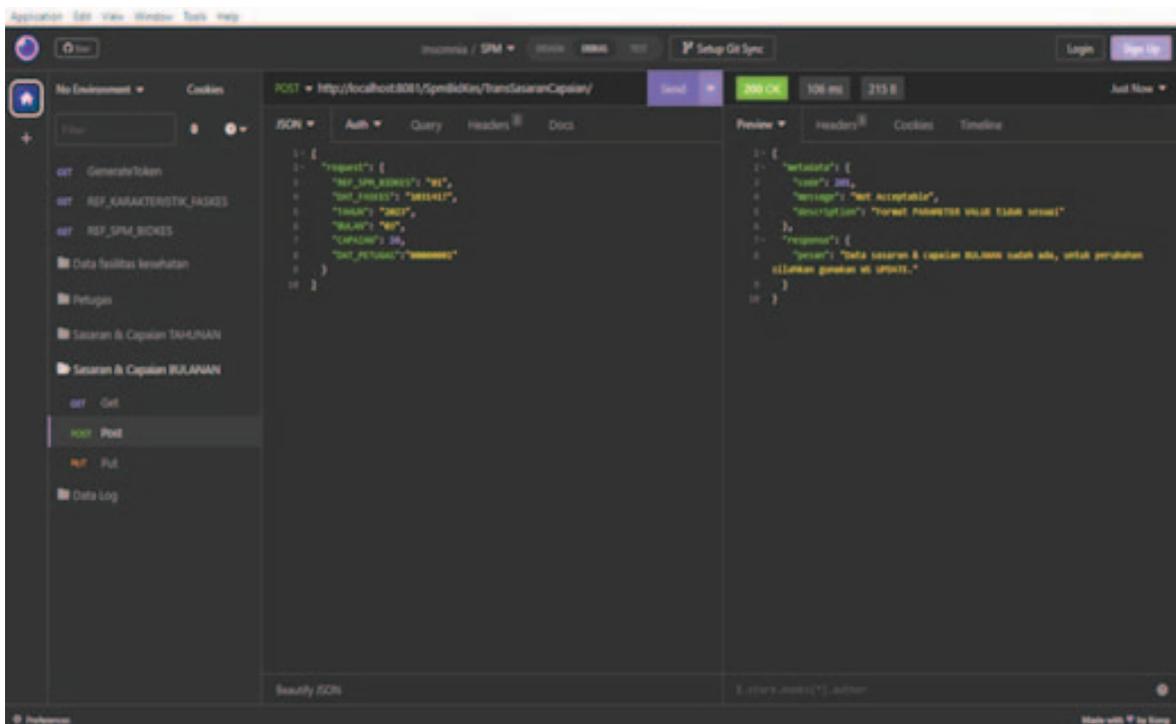


Figure 3. Environment Testing API

DISCUSSION

Minimum Service Standards (MSS) are provisions that relate to the nature and quality of the basic services provided. SPMs are mandatory government obligations that every citizen has a right to receive as a minimum. The implementation of SPM goes through several stages, namely data collection, calculation of basic service needs, preparation of basic service fulfillment plans, and implementation of basic service fulfillment. Cilacap district has several types of health facilities, including 9 general hospitals, 2 maternity hospitals, 38 community health centers, and 79 auxiliary health centers [15]. There are also 27 family doctors and 6 family dentists providing JKN services. Data collection is the first step in SPM implementation. The Cilacap district health office previously had tools to collect SPM-BK data from primary healthcare facilities, namely Puskesmas, through Microsoft Excel, which had been designed with templates by the requirements of the SPM-BK variables and indicators from the central government. However, due to the limited capacity of Microsoft Excel to collect and analyze data, an information technology (application) is needed to replace the current tools. The application is expected to be more flexible and interoperable with other systems, which is needed in the current and future era.

Based on the results of the interviews regarding the details of what information is needed for the SPM-BK reporting, the following points of emphasis in the development of system interoperability systems are: (1) Provide information on when the collection deadline is, (2) Make it easy for the system to interact automatically using the Application Programming Interface (API). (3) Facilitate further development in line with national standards currently set by the Department of Health through the Digital Transformation Officer (DTO), namely the use of Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) and the Systematised Nomenclature of Medicine Clinical Terms (Snomed-CT).

Health information services that are valid, fast, and based on shared resources and integrated electronics can be achieved by developing and stabilizing information systems[16]. The information system implemented is highly dependent on the quality of human resources, the availability of standard operating procedures and infrastructure,

the quality of health services, and easy access to information[17]. Chotimah (2022) confirms that the quantity and quality of human resources and the availability of supporting facilities and infrastructure affect the implementation of information systems in health services[18]. Health information is very important for program design.

Interoperability is the ability of systems to exchange and use information according to agreed rules[19], [20]. For this kind of data exchange to be successful at scale, there are a variety of interoperability problems that must be resolved. These challenges include technology, governance, security, and privacy [21]. An integrated system can make the information exchange process real-time, valid, and accurate [22], [23]. Exchangeability is necessary for the variety of datasets produced by data from wearable technology, telehealth, and digital therapeutics, not just for the data themselves but also for the information they contain [24]. The improvement of information technology facilities and infrastructure, the strengthening of governance and regulatory frameworks to support the digitization of services, and routine reporting are necessary to develop interoperability between systems[25].

One of the barriers to reporting is the existence of different applications to produce a specific report, which leads to duplication of effort [26]. The development of system interoperability must also take into account the needs of users. The process of using a difficult system will make users reluctant to use it [27]. Interoperability development has been carried out by several parties. The results show that the obstacles are the lack of standards for information exchange and sustainable businessmodels, and that investment risks are still quite high [28]–[30]. Interoperability and standardization of data are essential for the digitization of the healthcare industry, and building a secure interoperable infrastructure for e-Health demands a more dynamic strategy with cybersecurity safeguards to ensure various domains. There is a need for greater cooperation and trust among the key participants, with a focus on their inclusivity in working toward interoperability [21]. However, developing interoperability between information systems that deal with sensitive information requires a substantial interdisciplinary expert team and takes a significant amount of time [31].

CONCLUSION

The development of interoperability in healthcare facilities still has great potential. The interoperability of systems is expected to have an impact on the management of patient and administrative data, so that information can be obtained validly, effectively, and efficiently. SPM-BK system interoperability can facilitate reporting. Data information can be easily viewed and found, and data security can be ensured.

Health facilities can further motivate relevant staff for routine and timely SPM-BK reporting. In addition, health facilities could conduct socialization on sessions for health workers and administrative staff on SPM-BK reporting. This will raise awareness of the importance of completeness and timeliness of data for SPM-BK reporting.

DAFTAR PUSTAKA

- P. A. Anindya, S. P. Jati, and N. Nandini, "Upaya Menerapkan Standar Pelayanan Minimal di Bidang Kesehatan Berdasarkan Indikator Pelayanan Kesehatan Hipertensi di Puskesmas Kota Semarang," *J. Ilm. Mhs.*, vol. 10, no. 2, pp. 30–33, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jim/article/view/31375/17584>.
- UU No. 23, "Undang-undang (UU) tentang Pemerintah Daerah," 2014.
- Kementerian Hukum dan HAM RI, "Peraturan Pemerintah RI No 2 Tahun 2018 tentang Standar Pelayanan Minimal," 2018.
- Kementerian Kesehatan, "Peraturan Menteri Kesehatan tentang Standar Teknis Pemenuhan Mutu Pelayanan Dasar pada Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan," 2019.
- Nisa and I. N. Sari, "Social Health Insurance Literacy: Lesson Learned from Social Insurance for Maternity Care by National Health Insurance Programme," *J. Administrasi Kesehat. Indones.*, vol. 7, no. 1, 2019, doi: <http://dx.doi.org/10.20473/jaki.v7i1.2019.25-32>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, "Buku Saku Kinerja SPM Bidang Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019," Semarang, 2020.
- H. Hendarwan, R. Rosita, and O. Suriani, "Analisis Implementasi Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan Kabupaten/Kota," *J. Ekol. Kesehat.*, vol. 14, no. 4, pp. 367–380, 2016, doi: [10.22435/jek.v14i4.4716.367-380](https://doi.org/10.22435/jek.v14i4.4716.367-380).
- I. Siringi and R. D. Wulandari, "Faktor Determinan Rendahnya Pencapaian Cakupan Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Puskesmas Mojo Kota Surabaya," *J. Administrasi Kesehat. Indones.*, vol. 1, no. 3, pp. 225–233, 2013, [Online]. Available: <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/jakiaa4898c0aefull.pdf>.
- M. Zudi, A. Suryoputro, and S. P. Arso, "Analisis Implementasi Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Puskesmas Guntur I Kabupaten Demak," *J. Kesehat. Masy.*, vol. 8, no. 2, pp. 165–179, 2021.
- S. Ramadhani, D. Sutningsih, and C. T. Purnami, "Kendala Pelaksanaan Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan pada Penderita Hipertensi di Puskesmas: Literature Review," *Indones. J. Heal. Promot.*, vol. 6, no. 4, pp. 553–560, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/MPPKI/article/view/3209/2670>.
- N. Van Thanh, H. Yoon, and J. Hwang, "A study on the factors affect to technological adoption of e-Government Information System interoperability in Vietnam," *Int. Technol. Manag. Rev.*, vol. 7, no. 2, p. 125, 2018, doi: [10.2991/itm.2018.7.2.2](https://doi.org/10.2991/itm.2018.7.2.2).
- Vermasari, Masrul, and H. Yetti, "Analisis Implementasi Standar Pelayanan Minimal (SPM) di Instalasi Gawat Darurat (IGD) RSUD Mayjen Thalib Kabupaten Kerinci," *J. Kesehat. Andalas*, vol. 8, no. 2, 2019.
- B Santoso, A. E. Pramono, and A. G. Persada, "Pengembangan Interoperabilitas Sistem Penanggulangan Gawat Darurat Terpadu (SPGDT) Kabupaten Kebumen," *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 7, no. 1, 2019, doi: [10.33560/jmiki.v7i1.218](https://doi.org/10.33560/jmiki.v7i1.218).
- J. Ahmad, "Desain Penelitian Analisis Isi (Content Analysis)," *Res. Gate*, pp. 1–20, 2018, doi: [10.13140/RG.2.2.12201.08804](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12201.08804).
- Badan Pusat Statistik (BPS), "Jumlah Fasilitas Kesehatan Kabupaten Cilacap 2017-2019," 2019.

- Kementerian Kesehatan RI, "Peraturan Menteri Kesehatan tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024," Jakarta, 2022.
- F. G. Wulur, "Analisis Pengaruh Pemanfaatan Sistem Informasi Manajemen pada Layanan Kesehatan Rumah Sakit: Literature Review," *J. Ilmu Kedokt. dan Kesehat. Indones.*, vol. 3, no. 2, 2023.
- S. N. Chotimah, "Implementasi Sistem Informasi Kesehatan di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Indonesia: Literature Review," *J. Rekam Medis dan Manaj. Inf. Kesehat.*, vol. 2, no. 1, 2022.
- S. M. Marier, "Potensi Interoperabilitas Sistem Informasi Rumah Sakit untuk Penerapan Standar Pertukaran Data HL7," *Query J. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, 2018.
- G. Leal, W. Guédria, H. Panetto, I. Assessment, and A. S. Literature, "Interoperability Assessment: A Systematic Literature Review To cite this version: HAL Id: hal-01982217 Interoperability Assessment: Literature Review," *HAL Open Science*, 2019, [Online]. Available: <https://hal.science/hal-01982217/document>.
- J. O. Ogalo, "Health Information System Security Privacy in View of Interoperability," vol. 8, no. 1000236, pp. 1–5, 2021, [Online]. Available: <https://www.longdom.org/open-access/health-information-system-security-privacy-in-view-of-interoperability-84091.html>.
- Y. E. Kristanti and R. Q. Ain, "Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit: Literature Review," *Muhammadiyah Public Heal. J.*, vol. 1, no. 2, 2021.
- B. H. de Mello *et al.*, "Semantic interoperability in health records standards: a systematic literature review," *Health Technol. (Berl.)*, vol. 12, no. 2, pp. 255–272, 2022, doi: 10.1007/s12553-022-00639-w.
- H. Guo, M. Scriney, and K. Liu, "An Ostensive Information Architecture to Enhance Semantic Interoperability for Healthcare Information Systems," *Inf. Syst. Front.*, no. 0123456789, 2023, doi: 10.1007/s10796-023-10379-5.
- L. Lazuardi, G. Y. Sanjaya, P. B. Ali, R. G. M. Siahaan, L. Achmad, and H. Wulandari, "Interoperability of Health Digitalization: case study on use of information technology for maternal and child health services in Indonesia," in *24th International Conference on Business Information Systems*, 2021.
- Kairina, E. Nugroho, and L. Lazuardi, "Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Kesehatan Daerah (SIKDA) Generik Di UPT. Puskesmas Gambut Kabupaten Banjar," *J. Inf. Syst. Public Heal.*, vol. 1, no. 1, 2016.
- Pradita, L. Heryawan, and G. Y. Sanjaya, "Upaya Aksesibilitas Data Kesehatan Pasien untuk Pemantauan Kesehatan Secara Mandiri: Interoperabilitas e-PHR," *J. Inf. Syst. Public Heal.*, vol. 8, no. 1, 2023.
- Zhang, B. T. Han, and Z. Tang, "Constructing a Nationwide Interoperable Health Information System in China: The case study of Sichuan Province," *Heal. Policy Technol.*, vol. 6, no. 2, pp. 142–151, 2017, doi: 10.1016/j.hlpt.2017.01.002.
- E. Li, J. Clarke, H. Ashrafian, A. Darzi, and A. L. Neves, "The Impact of Electronic Health Record Interoperability on Safety and Quality of Care in High-Income Countries: Systematic Review," *J. Med. Internet Res.*, vol. 24, no. 9, 2022, doi: 10.2196/38144.
- E. R. D. Villarreal, J. Garcia-Alonso, E. Moguel, and J. A. H. Alegria, "Blockchain for Healthcare Management Systems: A Survey on Interoperability and Security," *IEEE Access*, vol. 11, no. December 2022, pp. 5629–5652, 2023, doi: 10.1109/ACCESS.2023.3236505.
- A. Torab-Miandoab, T. Samad-Soltani, A. Jodati, and P. Rezaei-Hachesu, "Interoperability of heterogeneous health information systems: a systematic literature review," *BMC Med. Inform. Decis. Mak.*, vol. 23, no. 1, pp. 1–13, 2023, doi: 10.1186/s12911-023-02115-5.