

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 *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>