

ANALISIS STRUCTURAL EQUATION MODELING KINERJA SISTEM INFORMASI DAN DATA IMUNISASI BALI TINGKAT PUSKESMAS DENGAN MODEL DELONE DAN MCLEAN TAHUN 2020

*I Made Esa Sadana Yoga, I Ketut Tangking Widarsa**

Program Studi Sarjana Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Udayana

**email: twidarsa@yahoo.com*

ABSTRAK

Sistem Informasi dan Data Imunisasi (SIDI) Bali diterapkan sejak awal tahun 2019 sebagai register pencatatan kohort imunisasi utama dan wajib namun masih ditemui banyak kendala dalam pelaksanaannya khususnya di tingkat puskesmas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna dan manfaat bersih SIDI Bali tingkat Puskesmas di Provinsi Bali. Penelitian cross-sectional dilakukan pada seluruh petugas imunisasi puskesmas se-Provinsi Bali sebanyak 114 responden. Penelitian dilaksanakan dari Bulan Maret-Juni Tahun 2020. Seluruh data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis Structural Equation Modeling (SEM). Hasil penelitian menunjukkan faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna secara signifikan adalah kualitas informasi dan kualitas layanan dengan pengaruh total masing-masing sebesar 0,326 dan 0,241. Faktor-faktor yang memengaruhi manfaat bersih secara signifikan adalah kualitas informasi (0,379), kualitas layanan (0,337) dan kepuasan pengguna (0,667). Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan peningkatan kualitas di berbagai aspek dengan cara memperlengkap format luaran sistem, meningkatkan akurasi dan relevansi data, menerapkan NIK anak, adanya supervisor dan tim khusus di setiap kabupaten/kota untuk merespon kendala, dan modul kerja dan modul mengatasi kendala sebagai antisipasi apabila ada pergantian petugas.

Kata Kunci: Sistem Informasi, DeLone dan McLean, SEM

ABSTRACT

Immunization Information and Data System (SIDI) Bali has been implemented since early 2019 as a primary and mandatory immunization cohort register, but there are still many problems encountered in its implementation. This study aims to determine the factors that influence user satisfaction and the net benefits of SIDI Bali at public health center level. A cross-sectional study was conducted on all immunization officers at public health centers in Bali totaling 114 respondents. The study was conducted from March to June 2020. All data were collected using a questionnaire that had been tested for validity and reliability. The data analyzed using Structural Equation Modeling (SEM). The results of the study based on SEM analysis stated that the factors that significantly influenced user satisfaction were information quality and service quality with a total effect of 0.326 and 0.241, respectively. Factors that significantly affected net benefits were information quality (0.379), service quality (0.337) and user satisfaction (0.667). Efforts that can be made are to improve quality in various aspects by completing the system output format, increasing the accuracy and relevance of data, implementing children's NIK, having supervisors and special teams in each region to respond the problems, and create work modules and modules addressing problems as anticipate if there is a change of officer.

Keywords: Information System, DeLone and McLean, SEM

PENDAHULUAN

Program imunisasi merupakan salah satu program prioritas pemerintah khususnya di bidang kesehatan, karena imunisasi menjadi kebutuhan yang sangat esensial dan penting untuk pencegahan penyakit menular, sehingga dalam pelaksanaannya wajib tercatat dengan baik dan dilaporkan sesuai dengan keadaan yang sebenar-benarnya. (Kemenkes RI,

2013). Oleh sebab itu, maka setiap daerah dapat mengembangkan sistem pencatatan dan pelaporan data imunisasi tersendiri sesuai dengan kebutuhan informasi yang telah ditetapkan Permenkes dan kemampuan serta sumber daya daerahnya masing-masing termasuk didalamnya Dinas Kesehatan Provinsi Bali.

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa hasil cakupan Imunisasi Dasar Lengkap (IDL) di Provinsi Bali mencapai 87%, namun terdapat selisih 17% lebih rendah dibandingkan data yang dilaporkan secara rutin (Diskes Bali, 2018). Hasil wawancara dengan petugas surveilans Diskes Provinsi Bali menjelaskan hal ini dimungkinkan karena dasar perhitungan capaian imunisasi belum mempergunakan kohort imunisasi dengan baik dan rekapan data masih dalam bentuk manual, sehingga memengaruhi cakupan imunisasi di beberapa fasilitas kesehatan.

Upaya mengatasi situasi tersebut adalah dengan Sistem Informasi dan Data Imunisasi (SIDI) Bali sejak awal tahun 2019, yang merupakan register pencatatan kohort imunisasi utama dan wajib di Bali berbasis *Microsoft Excel* (Diskes Bali, 2019b). Mengingat pelayanan imunisasi memiliki sasaran yang banyak dan didukung oleh banyaknya faskes, maka dikembangkan beberapa jenis SIDI, salah satunya di tingkat puskesmas.

SIDI tingkat puskesmas sangat memegang peranan penting, selain karena jumlahnya yang banyak yakni 120 buah, posisinya yang strategis dan mendasar menyebabkan apabila terjadi kesalahan baik dari segi pengguna maupun sistem informasi akan berdampak pada hasil pencatatan SIDI tingkat di atas ataupun di bawahnya. Cakupan IDL tahun 2019 ditargetkan sebesar 95%, namun cakupan IDL beberapa Puskesmas masih lebih rendah dari target atau bahkan di atas 100% (Diskes Bali, 2019a).

Permasalahan ini dapat terjadi karena dari sisi input, penerapannya yang

wajib dan banyaknya petugas imunisasi puskesmas yang sudah berusia lanjut dan kurang dapat menggunakan komputer dengan baik, menyebabkan kesulitan dalam *entry* dan *cleaning data*. Selain itu biaya pengembangan sistem agar *online-offline* tidak tersedia, ditambah beban kerja petugas imunisasi yang cukup berat sangat memengaruhi kinerja SIDI Bali ini. Dari sisi proses, pengumpulan data SIDI Bali yang melalui 3 tahapan ditambah harus menunggu umpan balik setelahnya, menyebabkan banyaknya potensi untuk terjadinya kesalahan data dan keterlambatan menyusun laporan. Semua proses ini dilakukan dengan *copy-paste formula* dan apabila data tidak lengkap dan tidak kohort akan sangat berpengaruh pada validitas output SIDI Bali yakni berupa cakupan imunisasi IDL ataupun per antigennya.

Banyak penelitian yang telah menggunakan analisis kinerja dan evaluasi sistem informasi untuk mengetahui kendala dan kelemahan suatu sistem informasi, salah satunya adalah Jogiyanto (2007) yang menilai sistem berupa suatu proses keberhasilan, seperti proses penilaian, penggunaan, keterlibatan, dan juga proses mencocokkan teknologi dengan tugasnya. Salah satu model yang populer digunakan banyak peneliti yang memfokuskan pada keberhasilan implementasi sistem informasi yaitu model yang dikembangkan oleh DeLone and McLean (1992), yang kemudian disempurnakan pada tahun 2003, sehingga dikenal dengan Model Kesuksesan Sistem Informasi *DeLone* dan *McLean*.

Model ini mencerminkan proses dan *output* sebuah sistem informasi yang

tergantung dari enam pengukuran keberhasilan sistem informasi, yaitu: kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas layanan (*service quality*), kepuasan pemakai (*user statisfaction*), penggunaan (*use*), dan manfaat bersih (*net benefit*) (DeLone and McLean, 2003). Enam variabel ini saling terkait satu dengan lainnya dan beberapa penelitian menjelaskan setiap aspek memiliki indikator tersendiri dalam mengukurnya, sehingga membentuk hubungan sebab-akibat yang sangat kompleks. Beberapa penelitian serupa seperti Budiyanto (2009) tentang sistem informasi rumah sakit dan Rahayu (2018) tentang sistem informasi kemahasiswaan, menggunakan analisis SEM (*Structural Equation Modeling*) untuk mengetahui faktor-faktor keberhasilan sistem informasi dikarenakan banyak dan kompleksnya variabel yang harus diteliti.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kepuasan pengguna dan manfaat bersih SIDI Bali tingkat Puskesmas di Provinsi Bali sehingga dapat memberikan masukan untuk peningkatan kualitas di beberapa aspek pelaksanaan SIDI bagi pihak-pihak terkait.

METODE PENELITIAN

Penelitian analitik kuantitatif dengan pendekatan *cross-sectional* dilakukan pada seluruh petugas imunisasi puskesmas di Provinsi Bali berjumlah 120 orang, namun 6 diantaranya dikeluarkan dari penelitian karena tidak memenuhi pengerjaan SIDI dilakukan oleh asisten pribadi atau teknisi puskesmas. Penelitian dilaksanakan dari Bulan Maret-Juni Tahun

2020. Seluruh data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner secara daring dalam bentuk *google.doc* yang disebarakan ke masing-masing puskesmas melalui petugas kabupaten/kota.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis SEM dimulai dari uji asumsi dan persyaratan, analisis deskriptif, analisis faktor konfirmatori dan analisis jalurnya. Variabel bebasnya adalah kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan. Variabel antaranya adalah kepuasan pengguna dan variabel tergantungnya adalah manfaat bersih. Seluruh variabel laten tersebut diukur dengan indikator masing-masing.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik oleh Komisi Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Udayana No: 1057/UN14.2.2VII.14/LT/2020 dan izin melaksanakan penelitian oleh Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Satu Pintu Provinsi Bali No.070/569/IZIN-C/DISPMPT.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Variabel karakteristik petugas imunisasi tingkat puskesmas yang dianalisis dari penelitian ini adalah umur petugas, jenis kelamin petugas, pendidikan terakhir yang ditamatkan oleh petugas, serta lama petugas bertugas di bidang imunisasi yang terhitung dari awal pengangkatan sampai penelitian berlangsung. Analisis tersebut disajikan dalam table berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n=114)	Persentase (%)
Umur		
20 - 29 tahun	16	14,04
30 - 39 tahun	60	52,63
40 - 49 tahun	31	27,19
> 50 tahun	7	6,14
Jenis Kelamin		
Laki-laki	9	7,89
Perempuan	105	92,11
Pendidikan Terakhir		
D3	98	85,97
D4	3	2,63
S1	13	11,40
Lama Bertugas		
< 1 tahun	18	15,79
1 – 5 tahun	56	49,12
6 – 10 tahun	28	24,56
>10 tahun	12	10,53

Analisis tersebut menunjukkan bahwa lebih dari setengah petugas imunisasi berusia antara 30-39 tahun. Sebagian besar responden adalah perempuan (92,11%). Jika dilihat dari pendidikan terakhir yang ditamatkan responden, sebagian besar (85,97%) adalah lulusan D3 bidang kesehatan. Berdasarkan lama bertugas di bidang imunisasi,

sebagian besar memiliki pengalaman kerja 1-5 tahun (49,12%), namun 15,79% petugas baru ditugaskan di bidang imunisasi, sehingga memiliki pengalaman kerja kurang dari 1 tahun (Tabel 1).

Deskripsi Variabel dalam Model DeLone dan McLean

Tabel 2. Gambaran Variabel Laten Model DeLone dan McLean

Variabel Laten	Frekuensi (n=114)	Persentase (%)
Kualitas Sistem (Rata-rata skor =14,83)		
Baik	69	60,53
Kurang Baik	45	39,47
Kualitas Informasi (Rata-rata skor =14,92)		
Baik	86	75,44
Kurang Baik	28	24,56
Kualitas Layanan (Rata-rata skor =12,17)		
Baik	94	82,46

Kurang Baik	20	17,54
Kepuasan Pengguna (Rata-rata skor =5,91)		
Puas	75	65,79
Kurang Puas	39	34,21
Manfaat Bersih (Rata-rata skor =11,87)		
Bermanfaat	96	84,21
Kurang Bermanfaat	18	15,79

Berdasarkan Tabel 2 dan hasil analisis variabel indikator menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga responden (39,47%) merasa kualitas sistem kurang baik, hal ini utamanya dikarenakan dari dimensi kemudahan sekitar 18%-22% petugas merasa SIDI Bali tidak mudah untuk diakses dengan komputer, tidak mudah dipelajari, tidak mudah untuk dimengerti dan tidak mudah digunakan. Dari variabel kualitas informasi 24,56% responden menyatakan belum berjalan baik, jika dilihat dari indikatornya ketidaksetujuan responden lebih pada dimensi relevansi data tentang kesesuaian sistem dengan harapan responden (11,40%) dan dimensi akurasi tentang masih terjadinya bias data (14,03%) serta ketidaksesuaian dengan kondisi sebenarnya di lapangan (12,28%). Sementara variabel kualitas layanan sebagian besar menyatakan sudah baik (82,46%), ketidaksetujuan responden pada indikator belum mendapatkan pelatihan (7,89%) dan respon yang kurang cepat dari pengembang sistem ketika menemui kendala (7,89%).

Berdasarkan variabel kepuasan pengguna, lebih dari sepertiga responden (34,21%) merasa belum puas. Hal ini dikarenakan dari dimensi efektivitas

ketidaksetujuan responden lebih tentang ketidaktepatan waktu untuk dapat menyelesaikan laporan bulanan (12,28%) serta tidak membantu dalam pencapaian target cakupan (11,40%), semenara dari dimensi efisiensi lebih kepada penghematan biaya (8,77%) dan bukan merupakan metode yang tepat untuk pencatatan data imunisasi (9,65%). Berdasarkan variabel manfaat bersih sebagian menyatakan SIDI Bali sudah bermanfaat (84,21%), ketidaksetujuan responden terlihat paling utama pada SIDI Bali yang masih dianggap sebagai beban kerja tambahan (14,04%) dan belum dianggap meningkatkan produktivitas dalam penggunaannya sejauh ini (8,77%).

Hasil Analisis Measurement Model

Berdasarkan hasil analisis awal, didapatkan bahwa variabel indikator pelatihan dan beban kerja dinyatakan tidak valid dan tidak reliabel, sehingga model harus dimodifikasi dengan mengeluarkan variabel tersebut untuk mengurangi bias dalam analisis selanjutnya. Berikut merupakan variabel indikator akhir yang digunakan dalam analisis SEM:

Tabel 3. Hasil *Confirmatory Factor Analysis* Akhir

Variabel	Validitas Item	Reliabilitas Item	Validitas Konstrak	Reliabilitas Konstrak
Kualitas Sistem				
Kemudahan	0,71**	0,50	Valid (AVE =2,52)	Reliabel (CR=0,93)
Fleksibilitas	0,87**	0,25		
Keamanan	0,82**	0,32		
Fungsi Spesifik	0,79**	0,37		
Integrasi	0,75**	0,44		
Kualitas Informasi				
Kelengkapan	0,79**	0,37	Valid (AVE =2,46)	Reliabel (CR=0,94)
Relevansi	0,79**	0,37		
Akurasi	0,79**	0,38		
Format Luaran	0,82**	0,33		
Terkini	0,77**	0,41		
Kualitas Layanan				
Pendampingan	0,75**	0,43	Valid (AVE =2,86)	Reliabel (CR=0,92)
Kecepatan Respon	0,73**	0,47		
Perbaikan	0,85**	0,28		
Kepuasan				
Efektivitas	0,84**	0,30	Valid (AVE =1,41)	Reliabel (CR=0,98)
Efisiensi	0,92**	0,16		
Manfaat Bersih				
Peningkatan			Valid (AVE =3,11)	Reliabel (CR=0,92)
Pengetahuan	0,76**	0,42		
Produktivitas	0,84**	0,29		
Dampak Organisasi	0,71**	0,49		

** : Signifikan secara statistik dengan p value < 0,05

Uji validitas item seluruh variabel indikator diatas dinyatakan valid ($\lambda > 0,7$) dan signifikan yang artinya variasi seluruh variabel indikator dapat dijelaskan dengan baik oleh konstraknya masing-masing. Validitas konstruk didapatkan nilai AVE seluruh konstruk $> 0,5$ maka dapat disimpulkan seluruh indikator solid untuk mengukur konstraknya masing-masing. Hasil validitas diskriminan dan multikoleniaritas didapatkan korelasi antar

variabel $\leq 0,7$ dan signifikan secara statistik ($p < 0,05$), artinya setiap konstruk tidak saling berhubungan, yang menunjukkan setiap konstruk adalah unik dan analisis dapat dilanjutkan.

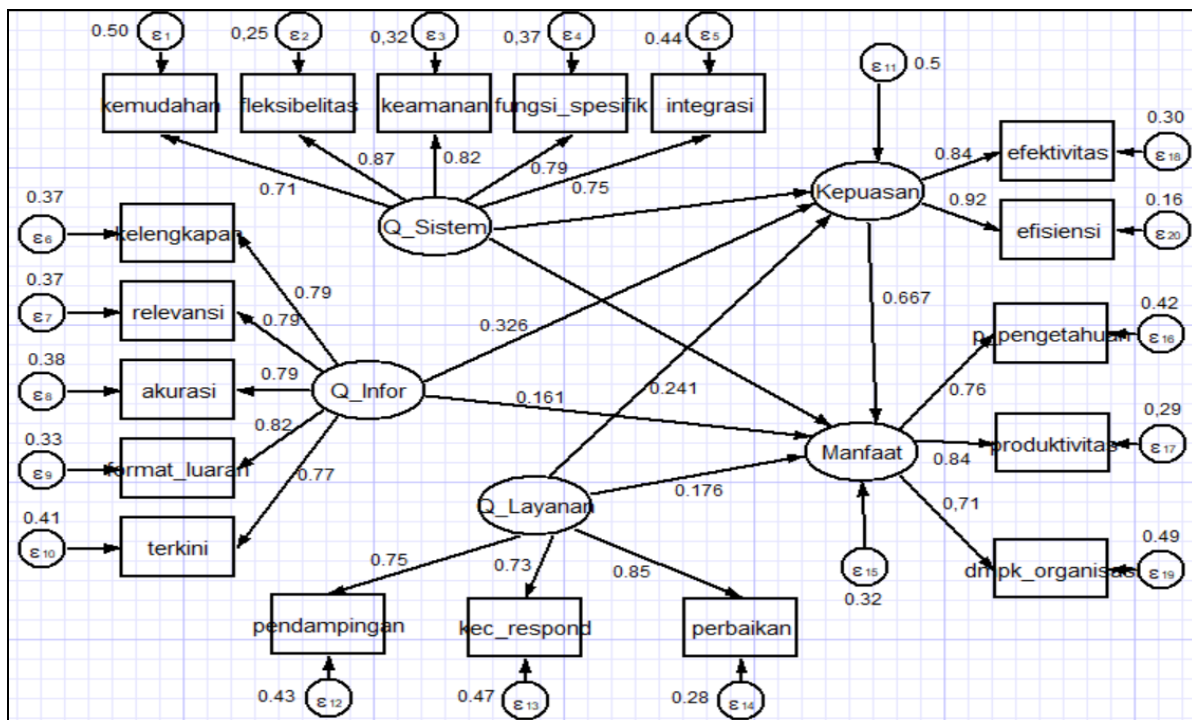
Uji reliabilitas item, hasil analisis data diatas menunjukkan bahwa seluruh indikator reliabel ($\delta < 0,5$), artinya seluruh pernyataan secara konsisten telah mengukur apa yang hendak diukur oleh indikator tersebut. Pada analisis reliabilitas

konstruk, didapatkan nilai CR seluruh konstruk $>0,7$ maka dapat disimpulkan seluruh indikator secara konsisten telah mengukur konstruksya masing-masing.

Model Persamaan Struktural Tingkat Kepuasan Pengguna dan Manfaat Bersih dan Faktor yang Berpengaruh

Seluruh data pada variabel indikator berdistribusi normal ($p>0,05$), serta tidak terdapat data yang *outlier* dalam penelitian ini sehingga tidak perlu diganti menjadi median. Hasil identifikasi model diperoleh nilai $df=127$ ($df >0$) yang artinya

model teridentifikasi, hal ini menunjukkan bahwa analisis SEM dapat dijalankan. Hasil uji *Goodness of Fit*, nilai tes yang diperoleh adalah dengan metode RMSEA sebesar 0,001 ($<0,08$) dan dengan metode CFI diperoleh nilai tes sebesar 1,00 ($>0,9$), dapat disimpulkan bahwa model persamaan struktural sudah fit dengan data artinya hasil analisis sudah dapat diterima (Widarsa, 2015). Berikut merupakan gambar hasil akhir model analisis persamaan strukturalnya:



Gambar 1. Model Persamaan Struktural Faktor-Faktor yang Memengaruhi Keberhasilan SIDI Bali Tingkat Puskesmas

Model tersebut terdiri dari 3 variabel eksogen yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas Layanan, serta 2 variabel endogen yaitu kepuasan pengguna dan manfaat bersih. Dalam model struktural ini, manfaat bersih dipengaruhi oleh kepuasan pengguna, kualitas sistem, kualitas informasi, dan

kualitas layanan. Sedangkan, kepuasan dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan. Dalam model ini terdapat 5 model pengukuran, yaitu 1) model pengukuran manfaat bersih yang memiliki 3 indikator, 2) kepuasan pengguna yang terdiri dari 2 indikator, 3) kualitas informasi terdiri dari 5 indikator,

4) kualitas Informasi terdiri dari 5 indikator, dan 5) kualitas layanan terdiri dari 3 indikator.

Hasil analisis persamaan struktural dari faktor-faktor yang mempengaruhi

keberhasilan SIDI Bali tingkat puskesmas berdasarkan Gambar 1. di atas, kemudian disajikan lebih rinci ke dalam tabel-tabel analisis berikut:

Tabel 4. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepuasan Pengguna

Faktor Pengaruh	Loading Factor	95% CI	Std. Error	p value
Kualitas Sistem	0,006	-0,156 - 0,168	0,827	0,943
Kualitas Informasi	0,326**	0,211 - 0,441	0,058	0,001
Kualitas Layanan	0,241**	0,092 - 0,389	0,075	0,001

* *: Signifikan secara statistik dengan p value < 0,05

Berdasarkan hasil analisis, faktor yang signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna dalam menerapkan SIDI Bali tingkat puskesmas adalah kualitas informasi ($p < 0,05$) dengan efek langsung

sebesar 0,326, dan kualitas layanan ($p < 0,05$) dengan efek langsung 0,241. Sementara kualitas sistem memberikan efek langsung sebesar 0,006 namun tidak signifikan secara statistik.

Tabel 5. Faktor –Faktor yang Memengaruhi Manfaat Bersih

Faktor Pengaruh	Loading Factor	95% CI	Std. Error	p value
Kualitas Sistem				
Efek Langsung	0,126	-0,057 - 0,308	0,930	0,176
Efek Tidak Langsung (Kepuasan)	0,004	-0,104 - 0,112	0,055	0,943
Total Efek	0,130	-0,075 - 0,335	0,105	0,215
Kualitas Informasi				
Efek Langsung	0,161**	0,007 – 0,314	0,078	0,39
Efek Tidak Langsung (Kepuasan)	0,218**	0,090 - 0,345	0,064	0,001
Total Efek	0,379**	0,231 - 0,527	0,091	0,001
Kualitas Layanan				
Efek Langsung	0,176**	0,003 - 0,350	0,089	0,047
Efek Tidak Langsung (Kepuasan)	0,161**	0,035 - 0,286	0,064	0,012
Total Efek	0,337**	0,158 - 0,516	0,0912	0,001
Kepuasan Pengguna				
Total Efek	0,667**	0,343 - 0,992	0,166	0,001

* *: Signifikan secara statistik dengan p value < 0,05

Berdasarkan hasil analisis di atas, kepuasan pengguna berpengaruh signifikan terhadap manfaat bersih dari penggunaan SIDI Bali tingkat puskesmas dengan total efek sebesar 0,667 ($p=0,001$). Kualitas informasi berpengaruh secara signifikan terhadap manfaat bersih dari penggunaan SIDI Bali tingkat puskesmas dengan total efek sebesar 0,379 ($p=0,001$) atau sebesar $0,161+0,326*0,667$ secara langsung dan tidak langsung melalui kepuasan pengguna. Kualitas layanan juga berpengaruh secara signifikan terhadap manfaat bersih dengan total efek sebesar 0,337 ($p=0,001$) atau sebesar $0,176+0,241*0,667$ secara langsung dan tidak langsung melalui kepuasan pengguna. Kualitas sistem tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap manfaat bersih.

DISKUSI

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kepuasan Pengguna SIDI Bali Tingkat Puskesmas

Sebagian besar petugas imunisasi puskesmas memang sudah merasa puas dalam menggunakan SIDI Bali, namun sebanyak 34,21% petugas belum merasa puas. Hal ini penting karena terkait dengan efektivitas dan efisiensi program yang masih terus dikembangkan, karena dengan meningkatnya kepuasan petugas maka diharapkan SIDI dapat digunakan dengan lebih optimal dalam proses pencatatan dan pelaporan data imunisasi yang akhirnya berdampak pada cakupan imunisasi di Bali.

Kualitas informasi mampu memberikan pengaruh langsung paling besar terhadap kepuasan pengguna yakni

sebesar 0,326. Hasil ini sesuai dengan penelitian Bahesa (2018) yang menyebutkan bahwa kualitas informasi merupakan faktor utama dalam mempengaruhi kepuasan pengguna. Kepuasan terhadap sistem informasi ini dikarenakan sebagian besar petugas setuju jika format luaran SIDI sudah cukup lengkap dan relevan, hal ini sejalan dengan penelitian Purwaningsih (2010) menyebutkan bahwa kepuasan pengguna dapat diraih melalui hasil luaran sistem yang lengkap, tidak bias serta aktual dengan kondisi yang sebenarnya.

Kualitas layanan juga memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap kepuasan pengguna yakni sebesar 0,241. Penelitian Rahayu (2018) juga menyebutkan bahwa respon baik dari pengembang sistem yang sesuai ekspektasi pengguna akan meningkatkan kepuasan pengguna. Jika dilihat dari analisis deskriptif bahwa sebanyak 82,46% petugas menyatakan bahwa kualitas layanannya sudah baik karena adanya upaya pelatihan dan pendampingan SIDI tiap bulannya dan perbaikan ketika menemui kendala. Upaya lain untuk terus meningkatkan kualitas layanan menurut penelitian Indrawati (2011) adalah dengan peningkatan kecakapan petugas pengembang program dalam menanggapi permasalahan pengguna melalui pembentukan tim-tim khusus di tiap tingkatan.

Kualitas sistem bukan merupakan faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna SIDI Bali. Hasil ini sejalan dengan penelitian Bahesa (2018) yang berpendapat tidak terdapat pengaruh kualitas sistem dengan kepuasan

pengguna *website* pemerintah. Radityo, (2007) menjelaskan kualitas sistem artinya kemampuan perangkat keras atau lunak dapat memberikan informasi kebutuhan pengguna. Dalam hal ini petugas imunisasi puskesmas tidak terlibat dalam pengembangan sistem SIDI Bali secara langsung, mereka hanya menerima sistem yang diberikan. Hal ini mengakibatkan petugas tidak terlalu mengetahui kualitas sistem secara mendalam. Penelitian Adi (2007) menjelaskan pentingnya melibatkan konsumen dalam pengembangan sistem informasi untuk keberlanjutan program, agar sistem dapat berjalan baik dengan maksimal.

Faktor-Faktor yang Memengaruhi Manfaat Bersih SIDI Bali Tingkat Puskesmas

1. Kualitas Informasi

Setiap terdapat peningkatan terhadap kualitas informasi maka manfaat bersih yang dirasakan pengguna SIDI Bali tingkat puskesmas akan meningkat sebesar 37,9% ($p=0,001$). Hasil ini didukung oleh Widodo (2013) berpendapat bahwa bila terjadi peningkatan kualitas dalam informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem, akan memengaruhi kinerja pengguna dan dampaknya terhadap organisasi. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Krisdiantoro (2019) yang menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan sebesar 0,171 ($p=0,04$) antara kualitas informasi dengan manfaat bersih.

Hasil deskriptif menunjukkan bahwa sebagian besar petugas menyatakan kualitas informasi sudah berjalan dengan

baik, namun terdapat 24,56% yang berpendapat masih kurang. Jika dilihat dari indikatornya ketidaksetujuan responden lebih pada dimensi relevansi data tentang ketidaksesuaian sistem dengan harapan responden (11,40%) dan dimensi akurasi tentang masih terjadinya bias data (14,03%) serta ketidaksesuaian dengan kondisi sebenarnya di lapangan (12,28%). Bias data dengan kondisi sebenarnya di lapangan dapat terjadi dikarenakan belum berjalannya sistem penyatuan data yang baik sehingga akan memengaruhi hasil akhir cakupan imunisasi tiap bulannya. Format luaran berupa hasil analisis sistem yang tidak dapat langsung digunakan sebagai laporan bulanan (12,28%) juga menyusahkan petugas yang memengaruhi kepuasan pengguna. Luaran dari sistem informasi yang baik memang harus sesuai dengan harapan pengguna dan dapat menggambarkan hasil sebenarnya dari data yang terkumpul dalam sistem tersebut dengan mempertimbangkan bias hasil seminimal mungkin (Bahesa, 2018).

Berdasarkan rekapitulasi pendapat yang diberikan responden dari hasil pengumpulan data, petugas menginginkan adanya penetapan NIK anak atau NIK orang tua secara serentak sebagai metode dalam mengkohortkan data imunisasi sehingga tidak terjadi lagi data ganda yang memengaruhi cakupan imunisasi. Perlu adanya pula penyederhanaan dan penyeragaman format laporan bulanan dan evaluasi di seluruh Bali antara SIDI dengan faskes, sehingga hasil perhitungan cakupan pada SIDI dapat langsung digunakan oleh petugas sesuai kebutuhan tanpa mengerjakannya berkali-kali.

2. Kualitas Layanan

Peningkatan terhadap kualitas layanan maka manfaat bersih yang dirasakan pengguna SIDI Bali tingkat puskesmas akan meningkat sebesar 33,7% ($p=0,001$). Hasil ini didukung oleh teori Jogiyanto (2007) dimana dengan adanya peningkatan terhadap kualitas layanan dalam sebuah sistem, maka pengguna akan merasa tidak terbebani ketika menemui masalah dalam menggunakan sistem sehingga proses kerja akan lebih produktif. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggih (2014) yang menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara kualitas layanan dengan manfaat bersih sebesar 0,635 ($p=0,007$).

Dari seluruh responden, 15,79% petugas baru ditugaskan di bidang imunisasi sehingga memiliki pengalaman kerja kurang dari 1 tahun dimana 33,33% diantaranya menyatakan kualitas layanan kurang baik. Hal ini dapat terjadi karena mereka tidak mengenal SIDI Bali dari awal penerapannya sehingga kesulitan dalam memahami sistem baru, ditambah situasi pandemik yang menyebabkan tidak memungkinkan diadakannya pelatihan secara langsung. Ketidaksetujuan responden juga terlihat pada indikator respon yang kurang cepat dari pengembang sistem ketika menemui kendala (7,89%), hal ini dikarenakan hanya ada satu orang petugas provinsi atau kabupaten/kota yang bertugas dalam melakukan respon perbaikan sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama.

Pendampingan dalam penggunaan sistem sangat penting karena setiap petugas harus memiliki kompetensi yang sama (Rokhman, 2015), mengingat SIDI

Bali adalah sistem yang terintegrasi satu dengan lainnya, karena akan memengaruhi hasil cakupan imunisasi. Selain itu masih adanya hirarki sungkan untuk bertanya dari petugas puskesmas apabila menemui kendala karena pengembang sistem dianggap sebagai atasan dalam bekerja juga memengaruhi ketepatan waktu pengumpulan data.

Berdasarkan rekapitulasi pendapat yang diberikan responden dari hasil pengumpulan data, adapun saran yang diberikan yakni dengan dibuatkannya tim khusus yang sudah terlatih di setiap kabupaten/kota untuk membimbing petugas baru dan merespon setiap kendala agar lebih cepat, selain itu perlu adanya modul mengatasi kendala agar petugas dapat dengan cepat mengatasi kendalanya sendiri, dan petugas baru juga tidak kebingungan dengan sistem ini.

3. Kualitas Sistem

Kualitas sistem bukan merupakan faktor yang memengaruhi manfaat bersih SIDI Bali tingkat puskesmas. Hasil ini tidak sesuai dengan penelitian Krisdiantoro (2019) yang menyatakan bahwa bila suatu system informasi dapat menampilkan kualitas sistem yang tinggi, maka akan dapat memberikan keuntungan bersih pada pemangku kepentingan, termasuk individu, kelompok individu, dan organisasi. Namun dalam penelitian menunjukkan hasil yang berbeda, dimana masih terdapat 39,47% petugas yang merasa kualitas sistem masih kurang baik.

Dilihat dari karakteristiknya sebanyak 33,33% petugas berusia diatas 40 tahun dimana sekitar 44% diantaranya menyatakan kualitas sistem belum berjalan

baik. Hal ini dikarenakan kurangnya kemampuan mereka dalam menggunakan computer dan aplikasinya dengan baik. Jika dilihat dari indikatornya ketidaksetujuan responden dikarenakan dari dimensi kemudahan sekitar 18% - 22% petugas merasa SIDI Bali tidak mudah dipelajari, tidak mudah untuk dimengerti dan tidak mudah digunakan. Selain itu integrasi data juga belum berjalan dengan baik (9,65%), karena sudah terbiasanya petugas menggunakan sistem pencatatan secara manual selama bertahun-tahun, dan tidak melakukan integrasi data cakupan dengan petugas lain karena hanya menggunakan data agregat yang dianggap masih lebih mudah.

Berdasarkan rekapitulasi pendapat yang diberikan responden dari hasil pengumpulan data, saran yang diberikan responden umumnya yakni mulai diterapkannya sistem *online-offline* melalui sistem *website* sehingga data dapat terkumpul dalam satu *server* sehingga setiap petugas memiliki sistem yang sama tanpa khawatir perbedaan versi aplikasi dan lainnya. Data tiap petugas juga akan lebih aman dan terintegrasi dengan petugas lainnya sehingga lebih mudah dalam pengumpulan dan pelaporan data, serta mengurangi kerusakan dan *error* dari rumus dalam *Excel*.

4. Kepuasan Pengguna

Setiap terdapat peningkatan terhadap kepuasan pengguna maka manfaat bersih yang dirasakan pengguna SIDI Bali tingkat puskesmas akan meningkat sebesar 66,7% ($p=0,001$). Hasil ini didukung oleh teori Jogiyanto (2007) dimana kepuasan pengguna yaitu respon

umpan balik yang diberikan oleh pengguna setelah memakai sistem informasi sehingga dapat memengaruhi kebermanfaat sistem baik secara individual maupun organisasi tempat sistem dijalankan. Penelitian ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Salim (2014) yang menyatakan bahwa adanya pengaruh yang signifikan antara kualitas informasi dengan manfaat bersih sebesar 0,718 ($p=0,001$) baik secara langsung maupun tidak langsung.

Hasil penelitian menunjukkan lebih dari sepertiga petugas belum merasa puas (34,21%) terkait dengan efektivitas dan efisiensi SIDI. Efektivitas berkaitan dengan pencapaian tujuan, ketepatan waktu dan adanya kendala yang dirasakan, sementara efisiensi berkaitan dengan pengelolaan sumber daya dengan optimal (Riyardi, 2011). Dari dimensi efektivitas ketidaksetujuan responden tentang ketidaktepatan waktu untuk menyelesaikan laporan bulanan (12,28%) serta tidak membantu dalam pencapaian target cakupan (11,40%) oleh karena semua petugas saling tunggu apabila terjadi kendala pada SIDI karena sifatnya yang harusnya terintegrasi. Sementara dari dimensi efisiensi lebih kepada tidak menghemat biaya (8,77%) dan bukan merupakan metode yang tepat untuk pencatatan data imunisasi (9,65%) karena petugas selalu membandingkan dengan sistem pencatatan sebelumnya yang lebih sederhana dan sedikit kendala namun sebenarnya sangat bias.

Kepuasan terhadap penggunaan suatu sistem informasi akan menentukan produktivitas dan meringankan beban kerja pekerja sehingga kebermanfaatan

sistem akan lebih dirasakan (Jogiyanto, 2007). Oleh karena itu diperlukan peningkatan pada dua dimensi tersebut melalui evaluasi pada kualitas informasi dan kualitas layanan karena terbukti memberikan pengaruh tidak langsung kepada manfaat bersih melalui kepuasan pengguna secara signifikan.

SIMPULAN

Sebanyak 65,79% petugas merasa puas menggunakan SIDI Bali tingkat puskesmas, dimana kepuasan pengguna ini dipengaruhi secara signifikan oleh faktor kualitas informasi dengan total efek sebesar 0,326 dan kualitas layanan dengan total efek sebesar 0,241. Sebanyak 84,21% petugas merasa SIDI Bali tingkat puskesmas bermanfaat, dimana manfaat bersih ini dipengaruhi secara signifikan oleh faktor kualitas informasi dengan total efek sebesar 0,379, kualitas layanan dengan total efek sebesar 0,337, dan kepuasan pengguna dengan total efek sebesar 0,667.

SARAN

Diskes Provinsi Bali diharapkan memperlengkap format luaran sistem, menerapkan format *online-offline* sistem, menerapkan NIK anak untuk mempermudah pencatatan dan pengkohortan, dan adanya modul kerja dan modul mengatasi kendala sebagai antisipasi apabila ada pergantian petugas. Diskes kabupaten/kota dapat membentuk supervisor dan tim khusus untuk merespon kendala dan memberikan perbaikan, dan dapat mengadakan evaluasi berkala tidak hanya di tingkat puskesmas tetapi juga di tingkat pusat dan jejaring lainnya. Disarankan kepada

peneliti selanjutnya agar lebih meneliti lagi variabel kualitas sistem dengan model keberhasilan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, P. H. (2007). Partisipasi Pengguna Dalam Pengembangan Sistem Informasi (Telaah Literatur). *Jurnal Akuntansi dan Keuangan*, 8(1), pp-52.
- Anggih, R. (2014) Pengaruh Kualitas Informasi, Kualitas Sistem, Dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Pada Sistem Informasi Klinik. Universitas Negeri Yogyakarta. Available at: <https://eprints.uny.ac.id/11165/> (Accessed: 2 June 2020).
- Bahesa, B. P. (2018) TA: Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Website Pemerintah Kabupaten Pamekasan Berdasarkan Model Delone and Mclean. . Institut Bisnis dan Informatika STIKOM Surabaya. Available at: <http://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/2883> (Accessed: 2 June 2020).
- Budiyanto (2009) Evaluasi Kesuksesan Sistem Informasi Dengan Pendekatan Model Delone Dan Mclean (Studi Kasus Implementasi Billing System di RSUD Kabupaten Sragen), Tesis. Universitas Sebelas Maret. doi: 10.1159/000448528.
- DeLone, W. H. and McLean, E. R. (1992) 'Information systems success: The quest for the dependent variable', *Information Systems Research*.

- INFORMS Inst.for Operations Res.and the Management Sciences, 3(1), pp. 60–95. doi: 10.1287/isre.3.1.60.
- DeLone, W. H. and McLean, E. R. (2003) 'The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update', in *Journal of Management Information Systems*. M.E. Sharpe Inc., pp. 9–30. doi: 10.1080/07421222.2003.11045748.
- Diskes Bali. (2018). *Data Cakupan Imunisasi Provinsi Bali Tahun 2018*. Dinas Kesehatan Provinsi Bali.
- Diskes Provinsi Bali (2019a) *Data Cakupan Imunisasi Provinsi Bali Tahun 2019*.
- Diskes Provinsi Bali (2019b) *Petunjuk Teknis Sistem Informasi dan Data Imunisasi (SIDI) Bali*.
- Indrawati, A. (2011). Pengaruh Kualitas Layanan Lembaga Pendidikan terhadap Kepuasan Konsumen. *Jurnal Ekonomi Bisnis*, 16(1), 25-35.
- Jogiyanto, H. M. (2007). *Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kemkes RI (2013) *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 42 Tahun 2013. Tentang Penyelenggaraan Imunisasi*.
- Krisdiantoro, Yuyut, dkk (2019) 'Pengaruh Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi terhadap Manfaat Bersih dengan Intensitas Penggunaan sebagai Variabel Mediasi | Krisdiantoro | Jurnal Akuntansi Aktual', *Jurnal Akuntansi Aktual*, 6, pp. 261–279. Available at: <http://journal2.um.ac.id/index.php/jaa/article/view/6678> (Accessed: 2 June 2020).
- Panjaitan, E. S., Hasibuan, S. F., Ula, N. M., & Sembiring, S. (2019, August). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Manfaat Bersih yang di Mediasi oleh Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Administrasi Kependudukan. In *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SENSASI)* (Vol. 2, No. 1).
- Purwaningsih, S. (2010) 'Analisis Kesuksesan Penerapan Sistem Informasi pada Sistem Informasi Pelayanan Terpadu (SIPT) Online (Studi Pada PT Jamsostek (PERSERO))', *Jurnal Ilmiah Aset*, 12(2), pp. 181–189.
- Radityo, Dody, D. (2007) *Pengujian Model DeLone and McLean Dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen (Kajian Sebuah Kasus)*. Universitas Hasanudin, Makasar.
- Rahayu, Flourensia Saptia, dkk (2018) 'Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Kemahasiswaan (SIKMA) dengan Pendekatan Model DeLone dan McLean', *Indonesian Journal of Information Systems*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 1(1), pp. 34–46. doi: 10.24002/ijis.v1i1.1704.
- Riyardi, A. and Widodojono, W. (2011) 'Analisis Efisiensi, Efektivitas dan Responsibilitas Kapasitas Sumber

- Daya Manusia Pemerintah Daerah Sragen', Analisis Efisiensi, Efektivitas Dan Responsibilitas Kapasitas Sumber Daya Manusia Pemerintah Daerah Sragen, 4(2). doi: 10.15294/jejak.v4i2.4644.
- Rokhman, N., Budi, S. C. and Nuryati, N. (2015) 'Optimalisasi Sistem Informasi Puskesmas pada Layanan Kesehatan di Puskesmas Dlingo I Kabupaten Bantul Yogyakarta', Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement). Universitas Gadjah Mada, 1(1), pp. 133–142. doi: 10.22146/jpkm.16960.
- Salim, M. I. (2014). Analisis Kesuksesan Sistem Informasi Perpustakaan Senayan Dengan Pendekatan Model Delone dan Mclean Di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Widodo, T. W., Handayani, S. R., & Saifi, M. (2013). Pengaruh Aplikasi Sistem Informasi Manajemen (SIM) Terhadap Kinerja Karyawan (Studi Kasus pada Usaha Kecil Menengah Bidang Usaha Warnet di Kota Malang). *Profit: Jurnal Administrasi Bisnis Universitas Brawijaya*, 7(1), 162648.
- Widarsa, T. (2015) Modul Pelatihan Analisis Multivariat dan Pemodelan Persamaan Struktural. Universitas Udayana.