



Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Pelayanan pada Kepuasan Pengguna dan Dampaknya pada Manfaat Bersih (Penelitian terhadap Sistem Informasi Surveilans Penyakit Tidak Menular di Kota Palembang)

Ira Fitria Yuniarti*, Novrikasari*, Misnaniarti*

*Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya Indralaya Ogan Ilir, Sumatera Selatan

ABSTRACT

Background: This study aims to examine the influence of system quality, information quality, and service quality of the Non-Communicable Disease Manager Program at Public Health of Palembang. This study will also investigate the effect on user satisfaction and its impact on net benefits for users of Non Communicable Disease Surveillance Information System. This study applies a modification of the information system success model from DeLone & McLean

Methods: The model is analyzed by modeling the Structural Equation Modeling (SEM) based on components or variants (component based) that are popular with Partial Least Square (PLS) using SmartPLS version 3.0. The results of this study are expected to be adopted as input and consideration in developing, and improving the performance of the Non Communicable Disease Surveillance Information System. The research design used in this study is quantitative research. Respondents in this study were 65 Manager Program of 41Public Health at Palembang who were actively working. The questionnaire was distributed directly by researchers on Januari 2020

Result: The results showed that there was no effect between system quality quality on the user satisfaciton of this system. However, there was a positive and significant effect between information quality, and service quality on the user satisfaction of the system and between the user satisfaction of the system on net benefits.

Conclusion : The implementation of this information system can be declared successful because there is a positive correlation between variables.

Keywords: DeLone McLean Model; Information System; PLS-SEM.

Pendahuluan

Menurut Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015-2019, pembangunan kesehatan pada periode 2015-2019 berfokus Program Indonesia Sehat dengan sasaran meningkatkan derajat kesehatan dan status gizi masyarakat melalui upaya kesehatan dan pemberdayaan masyarakat yang didukung dengan perlindungan finansial dan pemerataan pelayanan kesehatan terhadap masyarakat Indonesia.¹

Tantangan kesehatan pada saat ini, bahwa Indonesia menghadapi beban masalah kesehatan *triple burden*, yaitu dimana masih tingginya angka kejadian penyakit infeksi, munculnya kembali penyakit-penyakit yang seharusnya sudah teratasi. Khusus untuk penyakit tidak menular di Indonesia, dalam beberapa tahun terakhir terjadi kecenderungan peningkatan kasus yang menyebabkan beban anggaran kesehatan yang dikeluarkan juga menjadi tinggi. Menurut Bustan dalam Buku Epidemiologi Penyakit Tidak Menular mengemukakan bahwa yang tergolong ke dalam PTM antara lain adalah; Penyakit kardiovaskuler (jantung, atherosklerosis, hipertensi, penyakit jantung koroner dan stroke)²

Penyakit Tidak Menular (PTM) selalu mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi penyakit tidak menular mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan Riskesdas 2013. Penyakit tidak menular (PTM) yang dimaksud antara lain kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, dan hipertensi. Riskesdas 2018 menunjukkan kenaikan prevalensi kanker dari 1,4 persen menjadi 1,8 persen di 2018, prevalensi stroke naik dari 7 persen menjadi 10,9 persen, sementara penyakit ginjal kronik naik dari 2 persen menjadi 3,8 persen. Berdasarkan pemeriksaan gula darah, prevalensi diabetes melitus naik dari 6,9 persen menjadi 8,5 persen; dan hasil pengukuran tekanan darah, hipertensi naik dari 25,8 persen menjadi 34,1 persen.^{3,4}

Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan telah melakukan berbagai upaya dalam mengatasi permasalahan ini, terutama upaya yang bersifat promotif dan preventif antara lain

adalah melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS) dimana salah satu poin pentingnya adalah melakukan deteksi dini penyakit. Salah satu bentuk kegiatan deteksi dini penyakit tersebut adalah skrining pemeriksaan faktor resiko Penyakit Tidak Menular (PTM) melalui Posbindu PTM. Hingga Tahun 2019 ini terdata sebanyak 1.457 Posbindu telah terbentuk dan berjalan di 17 Kab/ Kota di Provinsi Sumatera Selatan.⁵

Penanggulangan terpadu terhadap penyakit tidak menular harus dilaksanakan secara terpadu mulai dari tingkat pelayanan pertama yaitu puskesmas. Puskesmas sebagai ujung tombak pelayanan kesehatan terhadap masyarakat dapat mengupayakan pelaksanaan program pengendalian terhadap Penyakit Tidak Menular (PTM) melalui skrining pemeriksaan faktor resiko PTM melalui Posbindu (Pos Pembinaan Terpadu) PTM, dimana pada kegiatan ini dilakukan deteksi dini terhadap faktor-faktor resiko Penyakit Tidak menular (PTM) meliputi wawancara faktor resiko dan pemeriksaan klinis meliputi IMT (Indeks Massa Tubuh), Tekanan darah, Kadar Glukosa Darah, Kadar Kolesterol dalam darah, Kadar CO dalam darah, serta pemeriksaan lainnya yang lebih mendalam yaitu deteksi dini kanker serviks yaitu skrining IVA (Inspeksi Visual Asam Asetat) dan deteksi dini kanker payudara melalui Sadanis (Pemeriksaan Payudara Secara Klinis). Kunci keberhasilan program adalah pengendalian penyakit tidak menular (PTM) adalah penapisan (*screening*) yang diikuti dengan pengobatan yang adekuat.⁶

Permenkes No. 46 Tahun 2017 telah mengatur tentang pemanfaatan teknologi informasi untuk pelayanan kesehatan.⁷ Program Penanggulangan Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan RI telah mengembangkan sistem pelaporan melalui web yang dikenal dengan "Surveilans Penyakit Tidak Menular" sejak tahun 2014.⁶ Aplikasi ini ditujukan untuk memudahkan pengiriman laporan tiap bulannya dari tingkat puskesmas ke Dinas Kesehatan Kab/ Kota, Dinas Kesehatan Provinsi, hingga Ke Kementerian Kesehatan RI, sehingga diharapkan jika telah berjalan optimal, dapat menggantikan pelaporan secara manual yang selama ini telah berjalan.

Seiring berjalan waktu, selama 5 tahun dari 2014 hingga tahun 2019, pelaporan online melalui aplikasi ini belum berjalan optimal. Hal ini terlihat dari kelengkapan dan ketepatan laporan yang masih di bawah 50 persen di 17 Kab/ Kota Provinsi Sumatera Selatan.⁵ Meskipun telah banyak sosialisasi dan pelatihan petugas puskesmas tentang penggunaan aplikasi ini, namun capaian laporan masih rendah.

Telah banyak penelitian terdahulu mengenai kendala pelaksanaan aplikasi ini secara kualitatif. Namun, penelitian secara kuantitatif belum dilakukan. Pada penelitian ini, peneliti ingin mengkaji secara kuantitatif mengenai penilaian user/ pengguna aplikasi mengenai aplikasi ini, dengan mengukur penilaian user tentang kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan terhadap aplikasi sistem surveilans Penyakit Tidak Menular ini dan dihubungkan dengan kepuasan pengguna serta manfaat bersih terhadap aplikasi. Peneliti menggunakan model Kesuksesan Sistem Informasi De Lone and Mc Lean, 1992 dimana pada teori yang dikenal lengkap namun simpel ini dikenal dengan DeLone and McLean *Information System Success Model (D & M IS Success Model)* yang selanjutnya mengalami perubahan seiring dengan perkembangan teknologi informasi pada tahun 2003.⁸

Model DeLone and McLean ini banyak digunakan peneliti untuk mengukur kesuksesan suatu sistem informasi. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Putu Wuri Handayani, dkk pada tahun 2018 yang melakukan penilaian Faktor-Faktor *Critical Success Factor (CSF)* terhadap pelaksanaan Kesehatan Mobile di Indonesia. Pada penelitian ini faktor-faktor tersebut dikategorikan menjadi 4 dimensi besar, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan dan organisasi dengan menggunakan 24 indikator. Hasil penelitian menjabarkan tingkatan dari ke-24 faktor-faktor tersebut dari paling tinggi hingga ke paling rendah pengaruhnya.⁹

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Rini Widiastuti, dkk dengan judul *Influence of System Quality, Information Quality, Service Quality on User Acceptance and Satisfaction and Its Impact on Net Benefits (Study of*

Information System Users Lecturer Performance Load (BKD) in Malang State University) pada tahun 2019. Penelitian ini membuktikan hubungan yang kuat dan signifikan dari variabel-variabel kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna dan manfaat bersih pada sistem informasi BKD di Universitas Negeri Malang.¹⁰

Penelitian-penelitian terdahulu menjadi referensi dalam mengembangkan kuesioner untuk mengukur keberhasilan implementasi dari sistem informasi Surveilans Penyakit Tidak Menular di Kota Palembang. Peneliti menggunakan kuesioner yang digunakan pada penelitian oleh Putu Wuri Handayani, dkk, untuk kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan.⁹ Sedangkan untuk variable kepuasan pengguna peneliti menggunakan kuesioner baku *End User Computing Satisfaction* yang disusun oleh William Doll, J. & Gholamreza Torkzadeh pada tahun 1989¹¹. Terakhir, untuk variabel manfaat bersih, peneliti menggunakan kuesioner yang telah digunakan pada penelitian Iivari tahun 2005.¹² Peneliti menggunakan variabel kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas pelayanan untuk mengukur kepuasan pengguna dan dampaknya terhadap manfaat bersih pada penggunaan aplikasi sistem "Surveilans Penyakit Tidak Menular" di Kota Palembang. Dalam penelitian ini, cara pengukuran kesuksesan dalam penggunaan sistem informasi dapat ditinjau dengan 5 aspek, yaitu kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), kepuasan pengguna (*user satisfaction*), serta manfaat bersih (*net benefit*).

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif menggunakan desain Studi Cross Sectional. Penelitian dilakukan selama bulan Januari 2020 di Kota Palembang. Populasi penelitian ini adalah seluruh pengelola program Penyakit Tidak Menular di Wilayah Kota Palembang sebagai pengguna aplikasi Surveilans Penyakit Tidak Menular (*total sampling*) yang berjumlah 65 orang, dan seluruh populasi diikutsertakan dalam penelitian ini.

Kuesioner dalam penelitian ini menggunakan skala likert, dimana terdapat 5 pilihan jawaban yaitu sangat setuju (5), setuju (4), netral (3), tidak setuju (2), dan sangat tidak setuju (1). Dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 9 pengelola program Penyakit Tidak Menular di Wilayah Kota Prabumulih sebelum kuesioner ini digunakan dalam penelitian.

Hasil

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas variabel eksogen dan variabel endogen. Variabel eksogen dalam penelitian ini adalah:

1. Kualitas sistem

Indikator variabel ini merujuk pada penelitian Handayani, dkk⁹ yang menjelaskan variabel ini dengan: a. Kemudahan memonitor aktivitas (SQ1), b. Kemudahan mempelajari sistem (SQ2) c. Kemudahan tampilan pengguna (SQ3), d. Dukungan sistem yang memadai (SQ4), . Waktu tunggu sistem (*response time*) (SQ5), f. Mendukung pengambilan keputusan (SQ6), g. Mudah diakses dimana saja (SQ7) h. dukungan komunikasi yang cepat dan efisien (SQ8), i. Perlindungan keamanan dan privasi sistem (SQ9).

Kualitas sistem diartikan sebagai performa dari sistem yang merujuk pada seberapa baik kemampuan perangkat keras, perangkat lunak, kebijakan, prosedur dari sistem informasi surveilans Penyakit Tidak Menular dapat menyediakan informasi kebutuhan pengguna sistem informasi tersebut.

2. Kualitas Informasi

Kualitas informasi mengukur kualitas output yang dihasilkan dari suatu sistem informasi.¹³ Merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh andayani, dkk⁹ kualitas informasi diukur dengan indikator variabel: a. Akses informasi mudah (IQ1), b. Informasi *realtime* (IQ2), c. Informasi cukup dan relevan (IQ3), d. Kemudahan memperoleh informasi faktual (IQ4), e. Kemudahan Membaca Informasi (IQ5), f. Keakuratan

informasi (IQ6), g. Kegunaan informasi (IQ7), h. Informasi selalu diperbarui (IQ8).

3. Kualitas Pelayanan

Kualitas pelayanan didefinisikan sebagai kualitas dukungan yang diterima pengguna dari personil atau staff sistem informasi.¹³ Beberapa indikator pada kualitas layanan adalah: a. Buku petunjuk dan fungsi bantuan (SEQ1), b. Keandalan dalam menyelesaikan layanan (SEQ2), c. Mendukung perbaikan terus menerus (SEQ3), d. Sistem responsif (SEQ4), e. Sistem dipercaya untuk layanan (SEQ5), f. Kemudahan pengguna jasa (SEQ6), g. Ketersediaan layanan yang konsisten (SEQ7).

4. Kepuasan Pengguna

Merujuk pada sikap pengguna terhadap sistem informasi adalah kriteria subyektif dari bagaimana pengguna menyukai sistem yang digunakan Variabel ini diukur dengan indikator yang terdiri atas: a. isi (US1), b. keakuratan (US2), c. format (US3), d. *ease of use* (US4), dan e. *timeliness* (US5).

Sedangkan variabel endogen dalam penelitian ini adalah:

1. Kepuasan Pengguna Kepuasan pengguna merupakan respon dan umpan balik yang dimunculkan pengguna setelah memakai sistem informasi.⁸ Variabel ini diukur dengan indikator yang terdiri atas: a. isi (US1), b. keakuratan (US2), c. format (US3), d. *ease of use* (US4), dan e. *timeliness* (US5).

2. Manfaat Bersih

Manfaat bersih merupakan dampak (*impact*) keberadaan dan pemakaian sistem informasi terhadap kualitas kinerja pengguna baik secara individual maupun organisasi.⁹ Indikator variabel ini diukur dengan indikator: 1. meningkatkan efisiensi (NB1), 2. meningkatkan performa (NB2), 3. meningkatkan produktivitas (NB3), 4. meningkatkan efektivitas (NB4), 5. memudahkan pengerjaan tugas (NB5).¹²

4.1 Uji Validitas

Uji validitas instrumen kuesioner dilakukan menggunakan *Pearson Product Moment* analisis korelasi. Tes dilakukan dengan tingkat signifikansi 0,05 (5%) dengan bantuan

software SPSS. Berdasarkan Tabel R jika nilai korelasinya lebih besar dari 0,666, maka dinyatakan valid dan sebaliknya seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Tabel hasil uji validitas kuesioner

Nomor Pertanyaan	r_{hitung}	Validitas
a. Kuesioner Kualitas Sistem		
1	0,863	Valid
2	0,743	Valid
3	0,757	Valid
4	0,818	Valid
5	0,770	Valid
6	0,890	Valid
7	0,770	Valid
8	0,927	Valid
9	0,883	Valid
b. Kuesioner Kualitas Informasi		
10	0,712	Valid
11	0,712	Valid
12	0,760	Valid
13	0,907	Valid
14	0,758	Valid
15	0,946	Valid
16	0,852	Valid
17	0,883	Valid
c. Kuesioner Kualitas Pelayanan		
18	0,908	Valid
19	0,735	Valid
20	0,801	Valid
21	0,849	Valid
22	0,801	Valid
23	0,887	Valid
24	0,760	Valid
d. Kuesioner Kepuasan Pengguna		
25	0,877	Valid
26	0,815	Valid
27	0,969	Valid
28	0,943	Valid
29	0,943	Valid
30	0,842	Valid
31	0,959	Valid
32	0,959	Valid
33	0,916	Valid
34	0,916	Valid
35	0,943	Valid
36	0,858	Valid
e. Kuesioner Manfaat Bersih		
37	0,981	Valid

Nomor Pertanyaan	r_{hitung}	Validitas
38	0,969	Valid
39	0,940	Valid
40	0,969	Valid
41	0,981	Valid

4.2 Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas kuesioner dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan interpretasi sebagai berikut:

- a. Jika $r_{Alpha\ Cronbach} > r_{tabel}$, maka instrumen
Maka hasil uji reliabilitas pada kuesioner

atau item-item pertanyaan, maka dinyatakan reliabel.

- b. Jika $r_{Alpha\ Cronbach} \leq r_{tabel}$, maka instrumen atau item-item pernyataan, maka dinyatakan tidak reliabel.

dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil uji reliabilitas kuesioner

Kuesioner	$r_{Alpha\ Cronbach}$	Reliabilitas
Kualitas Sistem	0,863	Reliabel
Kualitas Informasi	0,947	Reliabel
Kualitas Pelayanan	0,943	Reliabel
Kepuasan Pengguna	0,985	Reliabel
Manfaat Bersih	0,988	Reliabel

Berdasarkan hasil uji reliabilitas dengan menggunakan metode *alpha cronbach* didapatkan nilai $r_{Alpha\ Cronbach}$ untuk seluruh kuesioner Analisis Penggunaan Aplikasi 'Surveilans Penyakit Tidak Menular' di Wilayah Kota Palembang $>$ daripada nilai r_{tabel} . Hal ini menunjukkan bahwa seluruh kuesioner tersebut reliabel.

4.3 Model Pengukuran / Uji Model Outer

Dalam penelitian ini, pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan menggunakan *software* PLS (SmartPLS versi 3.0). PLS adalah teknik SEM yang dapat menganalisis

variabel laten, variabel indikator, dan kesalahan pengukuran secara langsung.

a. Validitas Konvergen (*Convergent Validity*)

Variabel konvergen bertujuan untuk mengetahui validitas setiap hubungan antara indikator dengan variabel latennya. Pengujian validitas penelitian ini dihitung dengan menggunakan SmartPLS. Pengujian ini berdasarkan nilai *outer loading* indikator dan akan dianggap valid jika memiliki nilai *outer loading* lebih besar dari 0,70. ¹⁴ Berikut disajikan hasil dari *outer loading* untuk setiap indikator-indikator dari olah data menggunakan SmartPLS.

Tabel 3. Nilai muatan (*outer loading*)

Variabel	Kode	Muatan	Ket. Valid : $>0,70$ Ghozali (2008), Chin (1998)
Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>)	SQ1	0,767	VALID
	SQ2	0,775	VALID

Variabel	Kode	Muatan	Ket. Valid : >0,70 Ghozali (2008),Chin (1998)
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)	SQ3	0,765	VALID
	SQ4	0,714	VALID
	SQ5	0,729	VALID
	SQ6	0,808	VALID
	SQ7	0,723	VALID
	SQ8	0,791	VALID
	SQ9	0,717	VALID
	IQ1	0,796	VALID
	IQ2	0,767	VALID
	IQ3	0,792	VALID
	IQ4	0,873	VALID
	IQ5	0,847	VALID
	IQ6	0,830	VALID
	IQ7	0,886	VALID
	IQ8	0,822	VALID
Kualitas Pelayanan (<i>Service Quality</i>)	SEQ1	0,790	VALID
	SEQ2	0,735	VALID
	SEQ3	0,743	VALID
	SEQ4	0,863	VALID
	SEQ5	0,835	VALID
	SEQ6	0,850	VALID
	SEQ7	0,834	VALID
Kepuasan Pengguna (<i>User Satisfaction</i>)	US1	0,848	VALID
	US2	0,849	VALID
	US3	0,853	VALID
	US4	0,834	VALID
	US5	0,829	VALID
Manfaat Bersih (<i>Net Benefit</i>)	NB1	0,902	VALID
	NB2	0,938	VALID
	NB3	0,845	VALID
	NB4	0,936	VALID
	NB5	0,951	VALID

b. Validitas Diskriminan (*Discriminant Validity*)

Ghozali berpendapat bahwa *discriminant validity* dari model pengukuran dengan refleksif indikator dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk.¹⁴ Nilai ini merupakan nilai *cross loading* faktor yang berguna untuk mengetahui apakah konstruk memiliki diskriminan yang memadai yaitu

dengan membandingkan nilai *loading* pada konstruk yang dituju harus lebih besar dibandingkan dengan nilai *loading* konstruk lainnya. Berikut ini disajikan hasil dari *discriminant validity* pada nilai tabel *cross loading* sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai *Cross Loading*

Indikator	SQ	IQ	SEQ	US	NB
SQ1	0.767	0.525	0.468	0.534	0.514
SQ2	0.775	0.528	0.468	0.459	0.560
SQ3	0.765	0.518	0.387	0.470	0.458
SQ4	0.714	0.410	0.394	0.456	0.493
SQ5	0.729	0.533	0.576	0.437	0.470
SQ6	0.808	0.701	0.572	0.592	0.646
SQ7	0.723	0.409	0.422	0.386	0.392
SQ8	0.791	0.664	0.593	0.653	0.593
SQ9	0.717	0.589	0.571	0.636	0.635
IQ1	0.714	0.796	0.587	0.714	0.624
IQ2	0.623	0.767	0.595	0.621	0.619
IQ3	0.559	0.792	0.672	0.659	0.628
IQ4	0.597	0.873	0.687	0.710	0.700
IQ5	0.679	0.847	0.680	0.713	0.714
IQ6	0.520	0.830	0.613	0.734	0.752
IQ7	0.637	0.886	0.654	0.760	0.729
IQ8	0.529	0.822	0.673	0.676	0.618
SEQ1	0.603	0.766	0.790	0.727	0.733
SEQ2	0.477	0.579	0.735	0.604	0.633
SEQ3	0.473	0.504	0.743	0.574	0.557
SEQ4	0.559	0.655	0.863	0.685	0.735
SEQ5	0.603	0.633	0.835	0.705	0.752
SEQ6	0.526	0.646	0.850	0.755	0.740
SEQ7	0.515	0.602	0.834	0.695	0.675
US1	0.627	0.709	0.718	0.848	0.678
US2	0.559	0.765	0.704	0.889	0.725
US3	0.564	0.731	0.744	0.853	0.707
US4	0.663	0.753	0.734	0.834	0.773
US5	0.554	0.628	0.682	0.829	0.647
NB1	0.674	0.721	0.757	0.752	0.902
NB2	0.614	0.704	0.744	0.755	0.938
NB3	0.658	0.750	0.817	0.766	0.845
NB4	0.634	0.766	0.786	0.774	0.936
NB5	0.688	0.786	0.813	0.758	0.951

Keterangan : Nilai loading blok indikator dalam huruf tebal (*bold*).

Dari tabel 4, dapat disimpulkan bahwa semua variabel laten dapat dikatakan sudah valid dan dapat digunakan dengan nilai *loading* lebih besar dari 0,70 dan telah memenuhi validitas diskriminan.

c. Average Variance Extracted (AVE)

Fornell dan Larcker dalam Ghazali mengatakan bahwa metode lain untuk mengukur *discriminant validity* adalah membandingkan nilai akar kuadrat dari *average variance extracted* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model. Jika

nilai akar kuadrat AVE setiap konstruk lebih besar daripada nilai korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model, maka dikatakan memiliki nilai *discriminant validity* yang baik. Mengutip Fornell dan Larcker dalam Ghazali merekomendasikan nilai AVE harus lebih besar 0.50.¹⁴

Tabel 5. *Average Variance Extracted (AVE)*

Variabel	AVE	Akar AVE	Ket
Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>)	0,570	0,755	Valid
Kualitas Informasi (<i>Information System</i>)	0,685	0,827	Valid
Kualitas Pelayanan (<i>Quality</i>)	0,654	0,809	Valid
Kepuasan Pengguna (<i>Satisfaction</i>)	0,724	0,851	Valid
Manfaat Bersih (<i>Net Benefits</i>)	0,838	0,915	Valid

Setelah diketahui nilai akar kuadrat dari AVE masing-masing konstruk, tahap selanjutnya membandingkan akar kuadrat AVE tersebut dengan korelasi antar konstruk dalam model. Jika nilai akar kuadrat AVE untuk setiap korelasi lebih besar dari korelasi antar konstruk di dalam model artinya memiliki validitas diskriminan yang baik.

Dari tabel 6 di bawah ini diketahui bahwa nilai akar kuadrat AVE untuk Kualitas Informasi (0,827) lebih rendah daripada nilai

korelasi konstruk Kepuasan Pengguna dengan Kualitas Informasi (0,846), dan nilai akar kuadrat AVE Kualitas Pelayanan (0,809) lebih rendah daripada nilai korelasi konstruk Kepuasan Pengguna dengan Kualitas Pelayanan (0,843). Akan tetapi perbedaan nilai tersebut relatif kecil ($< 0,05$) sehingga konstruk dalam model masih dapat dikatakan memiliki validitas diskriminan yang cukup baik. Berikut tabel korelasi antar konstruk dengan nilai akar kuadrat AVE:

Tabel 6. Korelasi antar Konstruk dengan Nilai Akar Kuadrat AVE

	Kepuasan Pengguna	Kualitas Informasi	Kualitas Pelayanan	Kualitas Sistem	Manfaat Bersih
Kualitas Pengguna	0.851				
Kualitas Informasi	0.846*	0.827			
Kualitas Pelayanan	0.843*	0.779	0.809		
Kualitas Sistem	0.699	0.734	0.666	0.755	
Manfaat Bersih	0.832	0.815	0.857	0.715	0.915

Berdasarkan analisa-analisa di atas mengindikasikan indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi

d. Uji Reliabilitas / *Composite Reliability*

Uji reliabilitas yaitu melihat dari *composite reliability*. *Composite reliability* menguji nilai

validitas konvergen dan dapat digunakan untuk analisis selanjutnya

reliabilitas indikator-indikator pada suatu konstruk. Uji reliabilitas pada penelitian ini memiliki tujuan untuk menilai sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini dapat diandalkan atau dapat dipercaya. Selain itu,

validitas diskriminan juga dapat dilihat dari nilai *cronbach alpha*. Konstruk dinyatakan reliabel jika nilai *composite reliability* dan *cronbach alpha* diatas 0,70. Hasil dapat dilihat dalam tabel 7 di bawah ini. Berdasarkan hasil tabel 7 menunjukkan bahwa nilai dari

composite reliability dan *cronbach alpha* yang lebih besar dari 0,70. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kuesioner yang digunakan sudah konsisten dan memiliki reliabilitas yang baik.

Tabel 7. *Composite Reliability* dan *Cronbach Alpha*

Variabel laten	<i>Composite reliability</i>	<i>Cronbach alpha</i>
Kualitas Sistem (<i>System Quality</i>)	0,923	0,906
Kualitas Informasi (<i>Information Quality</i>)	0,945	0,934
Kualitas Pelayanan (<i>Service Quality</i>)	0,930	0,911
Kepuasan Pengguna (<i>User Satisfaction</i>)	0,929	0,905
Manfaat Bersih (<i>Net Benefits</i>)	0,963	0,951

4.4 Model Struktur (*Inner Model*)

Model struktur (*Inner Model*) menggambarkan hubungan antar variabel laten dalam model. Menilai *inner model* dapat dilakukan dengan cara melihat model struktural yang terdiri dari hubungan yang dihipotesiskan di antara konstruk laten dalam model penelitian. Pada *inner model* ada dua variabel, yaitu variabel independen tidak memiliki nilai

R^2 karena variabel tersebut tidak dipengaruhi oleh variabel lain dalam model.

Dapat dilihat nilai *R-Square* (R^2) dari konstruk-konstruk endogen atau variabel dependen yakni: variabel kepuasan pengguna, variabel penggunaan, variabel manfaat bersih. Hasil uji *R-Square* dapat dilihat pada tabel 8 untuk variabel-variabel dependen:

Tabel 8. *R-Square*

Variabel	<i>R-Square</i>
Kepuasan Pengguna	0,804
Manfaat Bersih	0,693

Menurut Chin dalam Ghozali hasil *R-square* 0,67 0,33 dan 0,19 menunjukkan model kuat, moderate, dan lemah.¹⁴ Pada tabel 4.10 terlihat nilai *R-square* sebesar 0,804 dan 0,693 artinya menunjukkan model kuat. Nilai *R-square* untuk Kepuasan Pengguna adalah sebesar 0,804 memiliki arti bahwa presentasi besarnya pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna adalah sebesar 80,4% (kuat) sedangkan sisanya yaitu 19,6% dipengaruhi oleh pihak lain. Nilai *R-square* untuk Manfaat bersih

adalah sebesar 0,693 memiliki arti bahwa presentasi besarnya pengaruh kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih adalah 69,3% (kuat) sedangkan sisanya yaitu 30,7% dipengaruhi oleh faktor lain.

Selanjutnya, ukuran yang digunakan untuk menilai dampak relatif dari suatu variabel yang mempengaruhi (eksogen) terhadap variabel yang dipengaruhi (endogen) adalah *2 effect size* (*F-Square*). Pada penelitian ini nilai *f-Square* dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

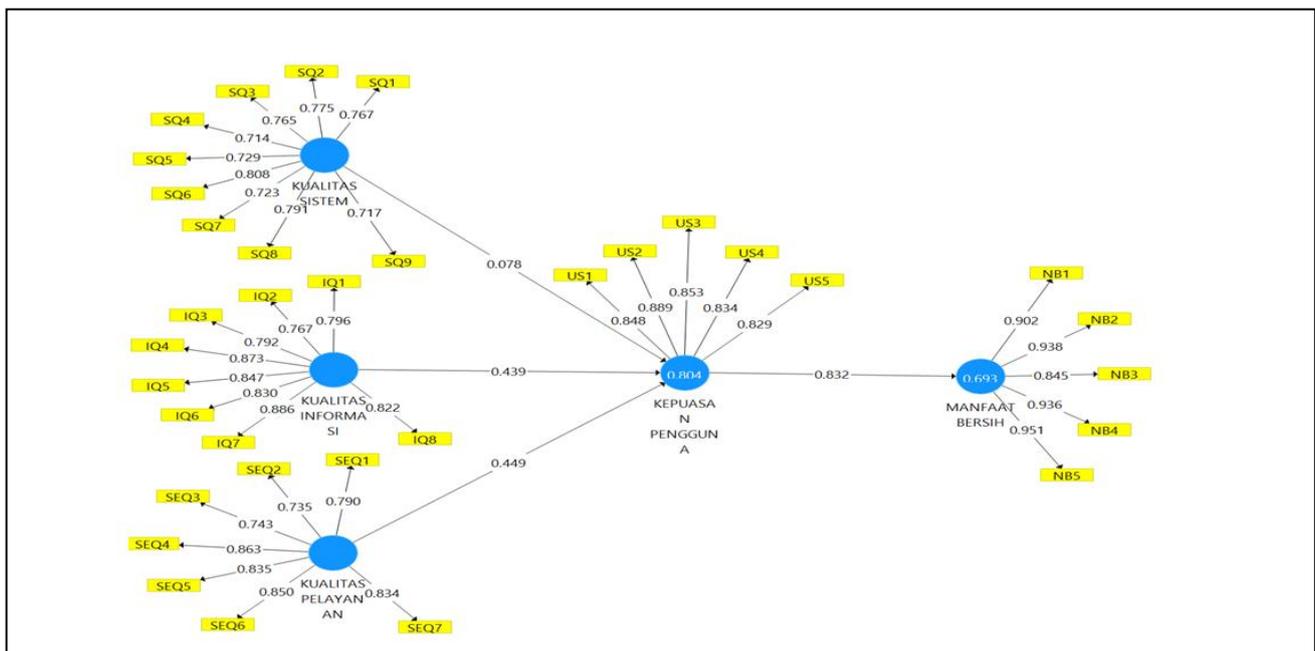
Tabel 9 Nilai f-Square

Variabel	F-Square	Kriteria
Kualitas Sistem-Kepuasan Pengguna	0,014	Kecil
Kualitas Informasi-Kepuasan Pengguna	0,305	Baik
Kualitas Pelayanan-Kepuasan Pengguna	0,386	Baik
Kepuasan Pengguna-Manfaat Bersih	2,258	Baik

Pada penelitian ini, selain menguji nilai *r-square* dapat juga dilakukan tahap pengujian dengan *goodness of fit*, yang bisa diketahui melalui nilai (Q^2). Nilai Q^2 memiliki arti yang sama dengan koefisien determinasi (*R-Square*) pada analisis regresi, di mana semakin tinggi *R-Square*, maka model dapat dikatakan semakin *fit* dengan data. Tabel 4.10 *R-Square* dapat dihitung nilai Q^2 sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai } Q^2 &= 1 - (1-0,804) \times (1-0,693) \\
 &= 1 - (0,196 \times 0,307) \\
 &= 0,94
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan diketahui nilai Q^2 sebesar 0,94 artinya besarnya keberagaman dari data penelitian yang dapat dijelaskan oleh model struktural yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebesar 94%. Menurut Ghazali (2008), nilai $Q^2 > 0$ menunjukkan model mempunyai *predictive relevance*. Berdasarkan hasil ini, model struktural pada penelitian telah memiliki *goodness of fit* yang baik. Gambar 1 di bawah ini, menunjukkan *Path Diagram* pada penelitian ini:



Gambar 1. Path Diagram Penelitian Penggunaan Aplikasi Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular di Wilayah Kota Palembang

Pembahasan

Pada kualitas sistem indikator terdiri atas 9 indikator, yaitu kemudahan memantau aktivitas (SQ1), kemudahan mempelajari sistem (SQ2), kemudahan tampilan pengguna (SQ3), dukungan sistem memadai (SQ4), *response time* (SQ5), mendukung pengambilan keputusan (SQ6), kemudahan akses dimana saja (SQ7), dukungan komunikasi cepat dan efisien (SQ8), serta perlindungan keamanan dan privasi (SQ9). Nilai tertinggi adalah indikator SQ6 (mendukung pengambilan keputusan), dan nilai terendah yaitu indikator SQ4 (dukungan sistem memadai). Namun secara umum semua indikator pada variabel kualitas sistem telah memenuhi syarat minimal, yaitu $>0,70$ sehingga semua indikator kualitas sistem memiliki validitas konvergen yang baik.

Kualitas informasi pada penelitian ini memiliki 8 indikator, yaitu kemudahan akses informasi (IQ1), informasi *realtime* (IQ2), informasi cukup dan relevan (IQ3), kemudahan memperoleh informasi faktual (IQ4), kemudahan membaca informasi (IQ5), keakuratan informasi (IQ6), kegunaan informasi (IQ7), dan informasi selalu diperbarui (IQ8). Pada kualitas informasi ini semua indikator memiliki validitas konvergen yang baik, dimana semua indikator memiliki nilai outer loading $>0,70$. Indikator dengan nilai tertinggi yaitu IQ7 (kegunaan informasi), dan nilai terendah pada indikator IQ2 (informasi *realtime*). nilai outer loading $>0,70$. Indikator dengan nilai tertinggi yaitu IQ7 (kegunaan informasi), dan nilai terendah pada indikator IQ2 (informasi *realtime*).

Kualitas pelayanan yang terdiri atas 7 indikator, diantaranya buku petunjuk dan fungsi bantuan (SEQ1), keandalan dalam menyelesaikan layanan (SEQ2), mendukung perbaikan terus menerus (SEQ3), responsif (SEQ4), sistem dipercaya untuk layanan (SEQ5), kemudahan pengguna jasa (SEQ6), serta ketersediaan layanan yang konsisten (SEQ7), memiliki validitas konvergen yang baik untuk ke-7 indikatornya. Dimana nilai tertinggi yaitu SEQ4 (responsif), dan nilai terendah yaitu SEQ2 (keandalan dalam menyelesaikan layanan).

Variabel laten selanjutnya yaitu kepuasan pengguna, dimana variabel ini memiliki 5 indikator, yaitu isi (US1), keakuratan (US2), format (US3), *easy of use* (US4), dan *timeliness* (US5) dan semua indikatornya memiliki validitas konvergen yang baik. Pada kepuasan pengguna ini semua indikator juga memiliki validitas konvergen yang baik, dimana nilai tertinggi yaitu pada indikator US2 (keakuratan) dan nilai terendah pada US5 (*timeliness*).

Variabel terakhir yaitu manfaat bersih, dimana ke-5 indikatornya juga memiliki validitas konvergen yang baik, dimana ke-5 indikator tersebut yaitu meningkatkan efisiensi (NB1), meningkatkan performa (NB2), meningkatkan produktivitas (NB3), meningkatkan efektivitas (NB4), serta memudahkan pengerjaan tugas (NB5). Indikator yang memiliki nilai tertinggi yaitu NB5 sebesar 0,951 yaitu memudahkan pengerjaan tugas, dan nilai tertinggi yaitu NB3 sebesar 0,845 yaitu meningkatkan produktivitas.

Selain nilai hubungan antara indikator dan variabel laten, dalam path diagram diatas juga terlihat nilai *R-Square* yang menunjukkan besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Pada variabel kepuasan pengguna terlihat angka *R-Square* 0,802 dimana artinya persentase besarnya pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna adalah 80,4 persen (kuat), dan pada variabel manfaat bersih terlihat angka 0,694 artinya presentase besarnya pengaruh variabel kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih sebesar 69,3 persen.

Pada gambar 1 juga terlihat nilai koefisien jalur (*path koefisien*) untuk setiap hubungan antar variabel. Nilai sebesar 0,078 menunjukkan hubungan antara variabel kualitas sistem dan kepuasan pengguna. Variabel kualitas informasi dan kepuasan pengguna memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,439, serta variabel kualitas pelayanan memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,449 terhadap kepuasan pengguna. Untuk nilai koefisien jalur antara kepuasan pengguna dan manfaat bersih sebesar 0,832.

Pengujian Hipotesis

Peneliti menggunakan metode *Bootstrapping* pada SmartPLS, dapat diperoleh kesalahan standar (*standard errors*), koefisien jalur (*path coefficients/β*), dan nilai T-Statistik. Peneliti dapat menilai signifikan statistik model penelitian menggunakan teknik ini, dengan menguji hipotesis untuk tiap jalur hubungan. Hasil loading beserta nilai t-statistik yang didapatkan dari proses bootstrapping dengan menggunakan jumlah sampel untuk resampling sebesar 65 dan pengulangan sebanyak 5000 kali dapat dilihat pada tabel 10.

Pengujian hipotesis dalam hipotesis ini mempergunakan tingkat signifikansi (*significant level*) 5% dan tingkat keyakinan (*confidence level*) 95% sehingga t-statistik harus > 1,96. Jika T-statistik lebih tinggi dibandingkan nilai T-tabel, berarti hipotesis terdukung atau diterima.

Tabel 10 Nilai Koefisien Jalur (*Path Koefisien*) dan Nilai T *Statistics*

Hubungan	Original Sampel (O)	Sampel Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T-Statistics	p-values
Kualitas Sistem->Kepuasan Pengguna	0,078	0,077	0,109	0,710	0,478
Kualitas Informasi->Kepuasan Pengguna	0,439	0,456	0,137	3,200	0,001
Kualitas Pelayanan->Kepuasan Pengguna	0,449	0,433	0,123	3,658	0,000
Kepuasan Pengguna->Manfaat Bersih	0,832	0,834	0,038	21,917	0,000

Berdasarkan data dari tabel di atas menunjukkan T-statistik lebih besar dari 1,96 yang membuktikan bahwa tiga hipotesis dalam penelitian ini diterima dan satu hipotesis ditolak. Selain itu nilai p- values lebih kecil dari 0,5 menunjukkan pengaruh yang signifikan. Berikut didapatkan hasil pengujian hipotesis dari tiap variabel.

a. Hubungan Kualitas sistem dengan Kepuasan pengguna Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular"

Kualitas sistem terhadap Kepuasan pengguna, memberikan nilai koefisien jalur sebesar 0,078 dan memiliki nilai p-values sebesar 0,478 serta nilai T-statistik sebesar 0,710 (T-statistik < T tabel 1,96). Menunjukkan bahwa, kualitas sistem tidak berpengaruh terhadap kepuasan penggunaan aplikasi Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular, maka dapat dinyatakan bahwa hipotesis ini tidak didukung. Karena nilai T- statistik tidak memenuhi persyaratan yaitu T-statistik > T-tabel 1,96.

Penolakan hipotesis ini yang menyatakan bahwa kualitas sistem tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna sistem Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular". Mengindikasikan bahwa kualitas sistem rendah akan mempengaruhi rendahnya tingkat kepuasan pengguna. Berdasarkan teori DeLone & Mc. Lean pada tahun 1992, kualitas sistem merupakan ukuran yang bisa menentukan keberhasilan suatu sistem sedemikian rupa sehingga jika pengguna menikmati efisensi operasionalnya suatu sistem, maka pengguna akan merasa puas dengan sistem tersebut¹⁵. Kualitas sistem berarti kualitas kombinasi dari *hardware* dan *software*¹⁶. Kepuasan pengguna terhadap suatu sistem informasi adalah bagaimana cara mereka menilai memandang suatu sistem informasi secara nyata, bukan hanya pada kualitas sistem secara teknik¹⁷. Bailey & Pearson (1983) menemukan bahwa semakin tinggi anggapan pengguna terhadap kualitas suatu sistem, maka akan semakin puas mereka dengan sistem tersebut

Jika kualitas sistem tidak handal maka pengguna akan merasa tidak nyaman menggunakan sistem Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular". yang akan mengakibatkan pengguna tidak puas terhadap Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular". Kualitas sistem tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna, hal ini didukung data lapangan dalam pengisian kuesioner oleh responden. Berdasarkan pernyataan konstruk kualitas sistem yang terdiri dari sembilan pernyataan, maka

diperoleh hasil bahwa indikator kemudahan tampilan pengguna (SQ3), *response time* (SQ5), kemudahan akses dimana saja (SQ7), perlindungan keamanan dan privasi sistem (SQ9), dan dukungan sistem memadai (SQ4), menjadi prediktor yang lemah terhadap penggunaan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular".

Sedangkan indikator variabel yang paling berperan dalam menentukan kualitas sistem pada penggunaan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" dalam penelitian ini adalah mendukung pengambilan keputusan (SQ6), dukungan komunikasi cepat dan efisien (SQ7), dan kemudahan mempelajari sistem (SQ2), serta kemudahan memantau aktivitas (SQ1). Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Handayani, dkk dimana indikator variabel lain yang berperan lebih besar selain dukungan cepat dan efisien dan kemudahan memantau aktivitas adalah akses mudah dimana saja, kemudahan tampilan pengguna. Hal ini dapat dijelaskan karena kedua penelitian ini memiliki objek penelitian yang berbeda, dimana penelitian ini meneliti tentang aplikasi yang berguna untuk membantu responden dalam melakukan pekerjaan dalam hal ini pelaporan program, sedangkan penelitian *Critical Success Factors for implementation JKN in Indonesia* oleh Handayani dkk memiliki objek penelitian berupa masyarakat umum yang menggunakan aplikasi mobile JKN. Sehingga pada penelitian ini, indikator untuk mendukung dalam pengambilan keputusan merupakan indikator yang paling berperan dalam menentukan kualitas sistem pada penggunaan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular".

Hasil pengujian hipotesis ini sesuai dengan kondisi di lapangan, dimana ketika peneliti mewawancarai responden pada saat mengisi kuesioner penelitian, sebagian besar responden mengeluhkan sistem yang susah diakses, sering lambat, dan membutuhkan waktu *loading* yang panjang. Hal ini berbeda dengan sistem pelaporan *online* program penyakit lain yang ada di puskesmas yang menurut responden memiliki waktu *loading* yang lebih cepat. Hal ini membuat pengelola program merasa kesal dan tidak meneruskan lagi akses aplikasi Surveilans Penyakit Tidak

Menular dan lebih memilih kembali melakukan pelaporan penyakit Tidak Menular secara manual.

Jika dibandingkan dengan aplikasi program penyakit lainnya yang ada di puskesmas, responden mengatakan bahwa walaupun aplikasi pelaporan program lain berbeda dengan aplikasi Surveilans PTM, dimana aplikasi lain tidak bisa diakses di laptop selain yang telah di instal, namun aplikasi program lain tersebut lebih cepat dalam waktu *loading*, dan jarang memiliki kendala layaknya aplikasi Surveilans PTM.

Selain waktu *loading* yang lama, responden juga mengeluhkan adanya perbaikan yang cukup sering terhadap aplikasi ini. Dimana ketika adanya perbaikan, maka penyedia aplikasi akan menginformasikan untuk pengguna agar tidak melakukan akses data sementara melalui aplikasi ini. Responden mengeluhkan hal ini karena menurut beberapa responden perbaikan ini terlalu sering dibandingkan aplikasi pelaporan penyakit lainnya yang ada di puskesmas. Sehingga responden mengalami kendala tidak dapat melakukan input laporan pada saat aplikasi sedang perbaikan. Hal ini justru membuat responden cenderung tidak menggunakan aplikasi tersebut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan di Yunani dengan judul *Measuring the success of the Greek Taxation Information System*. Penelitian yang dilakukan oleh Jordan Floropoulos, dkk pada tahun 2010 ini melakukan penelitian mengenai hubungan antara kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna pada sistem informasi pajak (E TAXIS) di Yunani. Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang kuat untuk setiap variabel terhadap kepuasan pengguna yaitu kualitas informasi dan kualitas pelayanan, kecuali kualitas sistem¹⁹.

Penelitian terdahulu lainnya yang sejalan yaitu penelitian yang dilakukan oleh Irwin Brown and Ruwanga Jayakody yang berjudul *B2C e-Commerce Success: a Test and Validation of a Revised Conceptual Model* pada tahun 2008, menemukan bahwa tidak adanya hubungan yang signifikan variabel kualitas sistem dengan kepuasan pengguna dan

terjadi karena menurut Rai et al (1992) dan Seddon (1997), kualitas sistem sering diasumsikan sebagai kemudahan atau kesulitan penggunaan sistem²⁰. Sejalan juga dengan hasil penelitian Wona Choi dkk pada tahun 2013 dengan judul *Information System Success Model for Customer Relationship Management System in Health Promotion Centers* yang membuktikan hubungan yang tidak signifikan antara kualitas sistem dan kepuasan pengguna²¹.

Kualitas sistem yang disediakan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" tidak mempunyai pengaruh secara langsung terhadap kepuasan pengguna. Kementerian Kesehatan harus meningkatkan dan memperbaiki kegunaan dari fungsi-fungsi spesifik pada indikator variabel yang lemah yaitu: kemudahan tampilan pengguna (SQ3), *response time* (SQ5), kemudahan akses dimana saja (SQ7), dan dukungan sistem yang memadai (SQ4) dari Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular". Diharapkan dengan meningkatkan dan memperbaiki kualitas sistem, pengguna akan puas menggunakan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" dan meningkatkan frekuensi penggunaan sistem tersebut

b. Kualitas informasi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular"

Kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna memberikan nilai koefisien jalur sebesar 0,439 dan menunjukkan nilai *p-values* yaitu 0,001 dengan nilai T-statistik sebesar 3,200 (T- statistik > T tabel 1,96). Berdasarkan nilai di atas menunjukkan bahwa hipotesis ini didukung.

Penerimaan hipotesis ini mengindikasikan bahwa kualitas informasi yang tinggi akan meningkatkan kepuasan pengguna. Begitu juga sebaliknya jika kualitas informasi yang dihasilkan oleh Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" rendah, maka tingkat kepuasan pengguna akan rendah. Hipotesis ini didukung oleh data lapangan dalam pengisian kuesioner oleh responden. Berdasarkan respon terhadap pernyataan untuk konstruk kualitas informasi yang terdiri dari delapan pernyataan, indikator

kegunaan informasi (IQ7) menjadi prediktor yang paling tinggi terhadap kepuasan terhadap Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular", disusul dengan indikator kemudahan membaca informasi faktual (IQ4), dan kemudahan membaca informasi (IQ5). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Handayani, dkk yang menyatakan kemudahan membaca informasi menjadi indikator tertinggi ke-3 dalam menentukan kualitas informasi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jumardi, dkk pada tahun 2015 menyebutkan bahwa kualitas informasi berpengaruh secara signifikan terhadap kepuasan pengguna²². DeLone & McLean (2003) juga menyatakan bahwa kualitas informasi suatu sistem dapat mempengaruhi kepuasan pengguna.

Penelitian lain yang sejalan dengan hasil penelitian ini, dimana kualitas informasi secara signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna suatu aplikasi ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Adebowale Ojo pada tahun 2017 dengan judul *Validation of the DeLone and McLean Information System Success Model*. Penelitian yang melibatkan 442 orang responden pengguna sistem informasi rumah sakit di Nigeria ini, membuktikan adanya hubungan yang kuat antara kualitas informasi dan kepuasan pengguna suatu aplikasi²³.

Livari (2005) juga mengungkapkan hal yang serupa bahwa kualitas informasi (*information quality*) berpengaruh terhadap kepuasan pengguna (*user satisfaction*). Seddon et al., (1994) juga menunjukkan penelitian yang menyatakan hasil serupa bahwa kepuasan pengguna (*user satisfaction*) dipengaruhi oleh kualitas informasi (*information quality*).

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang ditemukan dalam penelitian ini, dimana kualitas informasi sangat mempengaruhi kepuasan pengguna dari aplikasi sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular. Artinya, kualitas informasi aplikasi ini perlu diperhatikan jika ingin aplikasi ini dapat diterapkan secara maksimal. Hal ini sejalan dengan fakta di lapangan, dimana responden penelitian yang merupakan pengelola program Penyakit Tidak Menular banyak mengalami kendala di lapangan terkait kebijakan program,

dan responden banyak belum mengetahui informasi apa saja yang dapat ditampilkan pada aplikasi Surveilans Penyakit Tidak Menular yang merupakan output dari aplikasi tersebut, dimana informasi ini dapat menunjang kemudahan dalam pengerjaan laporan bulanan bahkan laporan tahunan di puskesmas. Setelah mengetahui manfaat berupa informasi yang dirasakan jika mengisi aplikasi tersebut secara rutin dan lengkap, responden menjadi semangat dalam melakukan pengisian aplikasi tersebut. Sebagaimana yang dikemukakan oleh De Lone & Mc. Lean bahwa kualitas informasi merupakan hasil pengukuran dari output dari suatu sistem informasi¹⁵.

Kualitas informasi yang dihasilkan dari Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" dapat memberikan kepuasan pengguna. Sehingga, jika kualitas informasi signifikan terhadap kepuasan pengguna dapat dikatakan sistem informasi tersebut sukses. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Yanuar Nugroho dan Ari Prasetyo pada jurnalnya berjudul *Assessing Information Systems Success: A Respecification of The Delone And Mclean Model to Integrating The Perceived Quality* pada tahun 2018, dimana dikemukakan bahwa kualitas informasi merupakan prediktor utama dalam pembentukan kepuasan pengguna dalam suatu sistem informasi karena suatu sistem informasi yang mampu memberikan output yang akurat, tepat waktu, relevan, lengkap dan mudah digunakan dalam mendukung pekerjaan pengguna aplikasi maka akan meningkatkan kepuasan pengguna terhadap aplikasi tersebut²⁷.

Kualitas informasi Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" yang ada saat ini harus dipertahankan dan ditingkatkan lebih baik agar pengguna tetap puas menggunakan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular". Jika merujuk pada hasil analisis data multivariat dalam penelitian ini, maka penyedia aplikasi Surveilans Penyakit Tidak Menular perlu untuk meningkatkan kualitas pada 3 indikator variabel yang memiliki nilai rendah yaitu: kemudahan akses informasi (IQ1), informasi *realtime* (IQ2), informasi cukup dan relevan (IQ3) sehingga dapat meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi ini.

c. Kualitas pelayanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular"

Kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,449 dan nilai *p-values* sebesar 0,000 dengan nilai T-statistik sebesar 3,658 (T-statistik > T tabel 1,96). Berdasarkan nilai di atas menunjukkan bahwa hipotesis ini didukung.

Penerimaan hipotesis ini mengindikasikan bahwa kualitas pelayanan yang tinggi akan mempengaruhi intensitas penggunaan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular". Jika kualitas pelayanan yang tinggi maka pengguna akan merasa nyaman menggunakan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" yang akan meningkatkan penggunaan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular".

Berdasarkan data lapangan, dalam hal pengisian kuesioner oleh responden, 3 prediktor yang terkuat adalah sistem responsif (SEQ4), kemudahan pengguna jasa (SEQ6), dan sistem dipercaya untuk layanan (SEQ5) diindikasikan pengguna merasa puas dengan kebutuhan yang diberikan dari Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular". Penyedia aplikasi harus mempertahankan dan terus menerapkan kualitas pelayanan dalam hal kemudahan pengguna jasa kepada pengguna. Pengguna merasakan kualitas pelayanan yang selama ini yang disajikan Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" dapat memudahkan pengguna aplikasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Handayani dkk yang juga menyatakan 3 indikator variabel tersebut sebagai indikator yang paling kuat dalam menentukan keberhasilan penggunaan mobile JKN⁹. Untuk keempat indikator variabel lainnya termasuk prediktor yang lemah dalam kedua penelitian ini.

Indikator variabel yang paling lemah adalah keandalan dalam menyelesaikan layanan (SEQ2). Hasil ini tergambar jelas pada saat dilakukan wawancara pada responden pada saat melakukan penelitian, sebagian besar responden mengeluhkan kendala ketika telah menyelesaikan pengetikan laporan program pada aplikasi, namun sering terjadi eror pada saat melakukan penyimpanan. Hal ini mengakibatkan tidak semua data yang telah

diinput masuk dalam aplikasi program, dan hal ini membuat responden merasakan aplikasi Surveilans Penyakit Tidak Menular tidak handal dalam menyelesaikan layanannya.

Indikator variabel yang lemah lainnya yaitu mendukung perbaikan terus menerus (SEQ3). Dalam penelitian ini indikator ini menjadi lemah bukan karena tidak adanya perbaikan pada sistem layanan aplikasi ini, namun responden mengeluhkan layanan aplikasi ini terlalu sering dilakukan perbaikan sehingga kesulitan untuk diakses. Beberapa responden bahkan menyebutkan layanan aplikasi ini pernah dilakukan perbaikan hingga 2 x dalam sebulan. Ketika diadakan perbaikan maka sementara waktu responden tidak dapat menggunakan aplikasi, dan ketika telah selesai dilakukan perbaikan pun responden menjadi kesulitan dalam pengoperasian aplikasi dikarenakan perubahan pada aplikasi tersebut. Meskipun ada buku petunjuk dan bantuan fungsi pada layanan aplikasi ini, namun responden tidak terlalu merasakan manfaatnya. Hal ini terlihat pada hasil penelitian yang menunjukkan indikator variabel ketersediaan buku petunjuk dan fungsi bantuan (SEQ1) juga menjadi prediktor yang lemah dalam penelitian ini.

Responden mengeluhkan tidak adanya respon atau balasan pada saat mereka menggunakan buku petunjuk dan bantuan fungsi tersebut. Hal ini dapat menjadi bahan perhatian untuk penyedia layanan dalam meningkatkan kualitas layanan yang akan meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi ini. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Chen dan Cheng yang membuktikan dalam penelitiannya bahwa kualitas layanan secara signifikan akan mempengaruhi kepuasan pengguna²⁸, dimana konsep kualitas pelayanan dalam penelitian ini adalah tahap dimana pengguna sistem informasi berinteraksi dengan penyedia layanan sebagai bentuk layanan meskipun bukan termasuk dalam interaksi interpersonal. Hasil penelitian ini dapat mendukung bahwa keputusan pengguna menjadi hal penting, karena persepsi pengguna mencerminkan sejauh mana pemahaman pengguna dapat terlayani dengan baik dan memberikan kepuasan pengguna.

Penelitian terdahulu yang sejalan

dengan hasil penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Kuei-FangHo dkk pada tahun 2018 dengan judul penelitian *Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance of The Nursing Process Information System* dimana penelitian yang diikuti oleh 222 responden perawat di Taiwan ini melakukan analisis terhadap hubungan kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *Nursing Process System* (NSP). Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan pada kualitas pelayanan dan kepuasan pengguna sistem aplikasi tersebut²⁹

Penelitian lainnya yang menyatakan hubungan signifikan kualitas pelayanan terhadap kepuasan pengguna juga dapat dilihat dari penelitian yang dilakukan oleh Kyoung Won Cho dkk pada tahun 2015 dengan judul *Performance Evaluation of Public Hospital Information Systems by the Information System Success Model*. Penelitian yang dilakukan di 3 rumah sakit di Korea ini bahkan menyimpulkan bahwa rumah sakit untuk lebih fokus dalam meningkatkan kualitas pelayanan dibandingkan kualitas sistem dan kualitas informasi demi meningkatkan kepuasan pengguna aplikasi³⁰.

d. Kepuasan pengguna berpengaruh terhadap manfaat bersih Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular"

Kepuasan pengguna terhadap Manfaat bersih memiliki nilai koefisien jalur sebesar 0,832 dengan menunjukkan nilai *p-values* sebesar 0,000 dan nilai T-statistik sebesar 21,917 (T-statistik < T- tabel 1,96). Menunjukkan bahwa kepuasan pengguna berpengaruh terhadap manfaat bersih Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular", maka dapat dinyatakan bahwa hipotesis ini didukung. Karena nilai T-statistik memenuhi persyaratan yaitu T-statistik >T- tabel 1,96.

Menurut Stanton dalam Machmud (2018) tingkat kepuasan konsumen didapatkan dari membandingkan hasil yang diharapkan dari suatu produk atau jasa dengan hasil berdasarkan pengalaman dengan mengkonsumsi produk atau jasa tersebut. Hasil yang sama merupakan kepuasan dari konsumen, tetapi jika hasil yang diperoleh sangat sedikit dari yang diharapkan hal itu

merupakan bentuk ketidakpuasan konsumen.

Sedangkan Kotler dalam Machmud (2018) menyatakan kepuasan pengguna didefinisikan sebagai tingkat perasaan seorang pengguna sebagai hasil perbandingan antara harapan pengguna akan sebuah produk dengan hasil nyata yang diperoleh. Jika kinerja produk memenuhi ekspektasi pengguna maka tingkat kepuasan pengguna akan tinggi, sedangkan jika kinerja produk tidak dapat memenuhi ekspektasi pengguna maka tingkat kepuasan pengguna akan rendah. Seandainya hasil yang diperoleh melebihi harapan, tentu pengguna akan merasa sangat puas (*highly satisfied*). Artinya, kepuasan pengguna informasi merupakan tingkat kesepadanan antara kebutuhan yang ingin dipenuhi dengan kenyataan yang diterima oleh pengguna suatu sistem informasi. Kepuasan pengguna merupakan kriteria paling penting dan lazim yang digunakan untuk mengukur keberhasilan suatu sistem informasi³².

Penerimaan terhadap hipotesis ini mengindikasikan bahwa kepuasan pengguna atas Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" yang tinggi, maka tinggi juga nilai manfaat bersih yang dirasakan pengguna. Berdasarkan data lapangan hasil kuesioner yang telah diisi oleh responden, respon terhadap pernyataan untuk variabel kepuasan pengguna (*user satisfaction*), indikator variabel yang paling kuat adalah keakuratan (US2), dan indikator paling lemah adalah *timeliness* (US5). Sedangkan untuk variabel manfaat bersih (*net benefit*) indikator yang memiliki nilai tertinggi yaitu NB5 sebesar 0,951 yaitu memudahkan pengerjaan tugas, dan nilai terendah yaitu NB3 sebesar 0,845 yaitu meningkatkan produktivitas. Hasil ini sejalan dengan fakta di lapangan, bahwa sebagian besar responden menyadari bahwa aplikasi Surveilans Penyakit Tidak Menular ini dibuat untuk memudahkan pengelola program Penyakit Tidak Menular untuk melakukan pengerjaan tugas khususnya pelaporan program.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa persentase kepuasan pengguna yang dipengaruhi oleh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas pelayanan pada aplikasi Sistem Surveilans Penyakit Tidak menular adalah sebesar 80,4 persen (kuat), dan

presentase besarnya pengaruh variabel kepuasan pengguna terhadap manfaat bersih pada aplikasi ini adalah sebesar 69,3 persen. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Iivari (2005) dan McGill & Klobas (2005) yang telah membuktikan bahwa kepuasan pengguna memiliki efek positif pada manfaat bersih. Sedangkan menurut Doll & Torkzadeh (1988), kepuasan pengguna ditemukan mempunyai dampak positif pada pekerjaan pengguna, meningkatkan kinerja, meningkatkan produktifitas dan efektifitas, meningkatkan pengambilan keputusan, dan meningkatkan kepuasan pekerjaan.

Penyedia Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" harus mempertahankan indikator ini, sehingga dalam penggunaan sistem pengguna mendapatkan kepuasan menyeluruh. Penggunaan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna, maka akan adanya timbal balik yang dapat meningkatkan kepuasan dan mendapatkan manfaat yang lebih dari Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular".

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara variabel kualitas informasi ($p\text{-value}= 0,001$) dan kualitas pelayanan ($p\text{-value}= 0,000$) terhadap kepuasan pengguna Aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular" dan variabel kepuasan pengguna ($p\text{-value}= 0,000$) terhadap manfaat bersih aplikasi "Sistem Surveilans Penyakit Tidak Menular".

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih pada semua pihak yang telah membantu khususnya kepada Dinas Kesehatan Kota Palembang dan Kota Prabumulih, serta Pengelola Program Penyakit Tidak Menular Puskesmas di Kota Palembang dan Prabumulih yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

1. Kementerian Kesehatan. Rencana Strategi Kementerian Kesehatan Tahun 2015 - 2019.; 2015. doi:351.077 Ind r
2. Bustan. Pengantar Epidemiologi. 2012. Rineka Cipta Jakarta.
3. Balitbangkes. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Ris Kesehat Dasar 2013. 2013.
4. Balitbangkes. 2019. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Badan Penelit dan Pengemb Kesehat Ris. doi:1 Desember 2013
5. Dinas Kesehatan Prov Sumatera Selatan. 2018. Profil Kesehatan Propinsi Sumatera Selatan Tahun 2018..
6. Kementerian Kesehatan RI. 2015. Petunjuk Teknis Surveilans Penyakit Tidak Menular. Kementeri Kesehat RI Direktorat Jenderal Pengendali Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Direktorat Pengendalianpenyakit Tidak Menular.. doi:10.2323/jgam.2016.10.003
7. Kementerian Kesehatan RI. Keputusan Menteri Kesehatan RI No.46/MENKES/SK/II/2017 Tentang Strategi E-Kesehatan Nasional. jakarta; 2017.
8. DeLone WH, McLean ER. 2003. The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. In: Journal of Management Information Systems. doi:10.1080/07421222.2003.11045748
9. Handayani PW, Meigasari DA, Pinem AA, Hidayanto AN, Ayuningtyas D. 2018. Critical success factors for mobile health implementation in Indonesia. Heliyon. 4 (11): e00981. doi:10.1016/j.heliyon.2018.e00981
10. Widiastuti R, Haryono BS, Said A. 2019. Influence of System Quality, Information Quality, Service Quality on User Acceptance and Satisfaction and Its Impact on Net Benefits (Study of Information System Users Lecturer Performance Load (BKD) in Malang State University). HOLISTICA – J Bus Public Adm.10 (3) :111-132. doi:10.2478/hjbpa-2019-0032
11. Doll WJ, Torkzadeh G. 1988. The measurement of end-user computing satisfaction. MIS Q Manag Inf Syst. doi:10.2307/248851
12. Iivari J. 2005. An Empirical Test of the DeLone-McLean Model of Information System Success. Data Base Adv Inf Syst. doi:10.1145/1066149.1066152
13. Jogiyanto. 2007. Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi. yogyakarta: Andi.
14. Ghozali I. 2015. Partial Least Square Konsep Teknik Dan Aplikasi Menggunakan Program SmartPLS 3.0 Untuk Penelitian Empiris. semarang: Badan Penerbit Undip.
15. DeLone WH, McLean ER. 1992. Information systems success: The quest for the dependent variable. Inf Syst Res.3 (1): 60-95. doi:10.1287/isre.3.1.60
16. Budiyanto. 2009. DENGAN PENDEKATAN MODEL DELONE DAN MCLEAN (Studi Kasus Implementasi Billing System Di RSUD Kabupaten Sragen) TESIS Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai Derajat Magister Program Studi Magister Akuntansi Minat Utama : Akuntansi Sektor Publik. Tesis. 83. doi:10.1159/000448528
17. Guimaraes T, Staples DS, Mckeen JD. 2003. Empirically Testing Some Main User-Related Factors for Systems Development Quality. Qual Manag J.. doi:10.1080/10686967.2003.11919083

18. Bailey JE, Pearson SW. 1983. DEVELOPMENT OF A TOOL FOR MEASURING AND ANALYZING COMPUTER USER SATISFACTION. *Manage Sci.* doi:10.1287/mnsc.29.5.530
19. Floropoulos J, Spathis C, Halvatzis D, Tsipouridou M. 2010. Measuring the success of the Greek Taxation Information System. *Int J Inf Manage.* doi:10.1016/j.ijinfomgt.2009.03.013
20. Brown I, Jayakody R. 2008. B2C e-commerce success: A test and validation of a revised conceptual model. *Electron J Inf Syst Eval.* 11 (3): 167-184.
21. Choi W, Rho MJ, Park J, Kim K, Kwon YD. 2013. Information System Success Model for Customer Relationship Management System in Health Promotion Centers. 19 (2): 110-120.
22. Jumardi R, Nugroho E, Hidayah I. 2015. Analisis Kesuksesan Implementasi Sistem Informasi Skripsi pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “ Veteran ” Yogyakarta. 7-13.
23. Ojo AI. 2017. Validation of the delone and mclean information systems success model. *Healthc Inform Res.* 23 (1): 60-66. doi:10.4258/hir.2017.23.1.60
24. Tilahun B, Fritz F. 2015. Modeling antecedents of electronic medical record system implementation success in low-resource setting hospitals *Healthcare Information Systems. BMC Med Inform Decis Mak.* doi:10.1186/s12911-015-0192-0
25. Seddon PB, Kiew M-Y, Patry M. A. 1994. Partial Test and Development of the DeLone and McLean Model of IS Success. *ICIS 1994 Proc.*
26. Jaafreh AB. 2017. Evaluation Information System Success: Applied DeLone and McLean Information System Success Model in Context Banking System in KSA. *Int Rev Manag Bus Res.*
27. Nugroho Y, Prasetyo A. 2018. Assessing information systems success: A respecification of the DeLone and McLean model to integrating the perceived quality. *Probl Perspect Manag.* doi:10.21511/ppm.16(1).2018.34
28. Chen CWD, Cheng CYJ. 2009. Understanding consumer intention in online shopping: A respecification and validation of the DeLone and McLean model. *Behav Inf Technol.* doi:10.1080/01449290701850111
29. Ho KF, Ho CH, Chung MH. 2019. Theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance of the nursing process information system. *PLoS One.* 14 (6): 1-14. doi:10.1371/journal.pone.0217622
30. Cho KW, Bae SK, Ryu JH, Kim KN, An CH, Chae YM. 2015. Performance evaluation of public hospital information systems by the information system success model. *Healthc Inform Res.* 21 (1): 43-48. doi:10.4258/hir.2015.21.1.43
31. Machmud R. 2018. Kepuasan Penggunaan Sistem Informasi Kepuasan Penggunaan Sistem Informasi. Ideas Publishing;.
32. Zviran M, Erlich Z. 2003. Measuring IS User Satisfaction: Review and Implications. *Commun Assoc Inf Syst.* 12(7). doi:10.17705/1cais.01205
33. McGill TJ, Klobas JE. 2005. The role of spreadsheet knowledge in user-developed application success. *Decis Support Syst.* doi:10.1016/j.dss.2004.01.002