

PENERAPAN METODE CASE-BASED REASONING UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT GIZI BURUK

Muhd. Agussyah Harofy¹, Abdullah², Samsudin³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Islam Indragiri (UNISI)

¹rofyid@gmail.com, ²abdialam@yahoo.com, ³samsudinas_ad@yahoo.co.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Penelitian ini mengembangkan sistem pakar dengan memanfaatkan metode case-based reasoning (CBR) sebagai proses dalam mendiagnosa penyakit gizi buruk kekurangan energi protein (KEP) pada anak. Dengan adanya website sistem pakar ini, para orang tua akan mendapatkan informasi mengenai gizi buruk dengan mudah dan dapat mengetahui apakah anak-anak mereka salah satu penderita gizi buruk atau tidak. Dalam proses ini digunakan beberapa gejala-gejala untuk menentukan penyakit gizi buruk yang dialami anak dengan usia di bawah lima tahun. Penelitian skripsi ini lebih menitik beratkan kepada bagaimana merancang dan mengimplementasikan program serta dimaksudkan agar memudahkan dalam hal mendiagnosa penyakit gizi buruk KEP. CBR digunakan sebagai metode dalam perhitungan untuk mendiagnosa penyakit gizi buruk KEP untuk anak yang berusia di bawah lima tahun ini. Cara kerja metode CBR ini adalah dengan membandingkan kasus lama dan kasus baru pada gejala-gejala setiap penyakit, setiap gejala penyakit pada kasus lama diberi nilai bobot yang berfungsi untuk menghitung perbandingan kasus lama dan kasus baru dari setiap penyakit. Hasil perhitungan yang memiliki nilai terbesar itulah penyakit yang dialami oleh anak yang berusia di bawah lima tahun tersebut.

Kata Kunci : sistem pakar, CBR, gizi buruk

Tujuan Penelitian: Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pegawai Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta dalam menggunakan Sistem Informasi Laboratorium.

Metode Penelitian: Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode survei dengan

rancangan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 33 responden merupakan total dari keseluruhan populasi. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis SEM-PLS dengan model TAM menggunakan software SmartPLS versi 3.2.6.

Hasil: Berdasarkan outer model diketahui bahwa konstruk telah memenuhi validitas dan reliabilitas, sedangkan hasil inner model didapatkan nilai path-coeficient dan p-values yang menjadi dasar pengambilan kesimpulan. Hasil pengujian dan analisa didapatkan beberapa hipotesis yang tidak berpengaruh secara signifikan yaitu variable keterkaitan pekerjaan terhadap kegunaan, terminology dan desain layar terhadap kemudahan, dan kondisi fasilitas pendukung terhadap penggunaan sistem. Sedangkan variable yang berpengaruh signifikan adalah kualitas keluaran, result demonstrability, dan persepsi kemudahan terhadap kegunaan, complexity terhadap persepsi kemudahan, persepsi kegunaan terhadap ketertarikan untuk menggunakan, persepsi kemudahan terhadap ketertarikan untuk menggunakan dan ketertarikan untuk menggunakan terhadap penggunaan system.

Kesimpulan: Tidak semua variabel yang diteliti berpengaruh secara signifikan terhadap penggunaan Sistem Informasi Laboratorium (SIL) pada pegawai BBTKL Yogyakarta. Dari 11 variabel yang diteliti, diketahui 7 variabel memiliki pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan.

Kata Kunci: Acceptance, laboratorium, Sistem, Informasi, TAM, BTKLPP.

ABSTRACT

Background: Laboratory Information System of BBTKLPP Yogyakarta is an effort to present accurate information, timely and in accordance with needed to support the process of management functions and decision making in providing services at BBTKL Yogyakarta. With the implementation of Information System is expected to be able to improve the quality of laboratory services, and support the

main tasks and functions of BBTKLPP Yogyakarta. In addition, the implementation of this information system is also expected to increase the motivation of employees in carrying out daily tasks, service and dissemination of information to the public becomes faster and the results of data processing of this information system can be the basis in decision making. Critical stages in the application of information technology is when conditions where the presence of the system is accepted or rejected by potential users. This adaptation blocking occurs due to the tendency of different perceptions about the benefits and convenience of new information technology to be used. TAM is a concept that is best considered in explaining user behavior towards new information technology systems.

Research Objectives: *To determine the factors which affect the employees of Environmental Health Engineering Center and Disease Control (BBTKLPP) Yogyakarta in using the Laboratory Information System.*

Research Method: *This research type is quantitative research using survey method with cross-sectional design. The sample of the study was 33 respondents which was the total of the entire population. The data analysis technique used was SEM-PLS analysis with the TAM model using the Smart PLS software version 3.2.6.*

PENDAHULUAN

Sistem Informasi Laboratorium BBTKLPP Yogyakarta merupakan suatu usaha untuk menyajikan informasi yang akurat, tepat waktu dan sesuai kebutuhan guna menunjang proses fungsi-fungsi manajemen dan pengambilan keputusan dalam memberikan pelayanan di BBTKL Yogyakarta. Dengan penerapan Sistem Informasi ini diharapkan nantinya dapat meningkatkan mutu khususnya pelayanan laboratorium, dan menunjang tugas pokok dan fungsi BBTKLPP Yogyakarta. Selain itu, penerapan sistem informasi ini juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi pegawai dalam melaksanakan tugas sehari-hari, pelayanan dan penyebaran informasi kepada publik menjadi

Result: *Based on the outer model it was known that the construct had fulfilled the validity and reliability, while from the inner model results it was obtained the path-coefficient value and p-values that became the basis of the conclusion. From the results of testing and analysis it was obtained some hypothesis that did not significantly affect, which was the linkage variable of work toward the benefits, terminology and screen design toward easiness, and the condition of supporting facilities toward the use of the system. While significant variables are quality of output, result demonstrability and perception of easiness of benefit, complexity to perception of easiness, perception of benefit toward the interest to use, perception of easiness of interest to use and interest to use on system usage.*

Conclusion: *Not all variables studied significantly affect the usage of Laboratory Information System (SIL) on BBTKL Yogyakarta employee. From the 11 variables studied, it is known that 4 variables have not significant and 7 variables have a significant effect on usage.*

Keywords: *Acceptance, laboratory, System, Information, TAM, BTKLPP.*

lebih cepat dan hasil pengolahan data dari sistem informasi ini dapat menjadi dasar dalam pengambilan keputusan.

Pembuatan dan pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium di BBTKLPP Yogyakarta sebelumnya hanya menggunakan format *microsoft office* yang kemudian beralih ke sistem informasi laboratorium sehingga membutuhkan penyesuaian pada masa transisi yang bagi beberapa pegawai menimbulkan konflik dalam proses adaptasi. Tahapan kritis dalam penerapan teknologi informasi adalah saat kondisi dimana kehadiran sistem tersebut diterima atau ditolak oleh calon pengguna. Penghambat proses adaptasi ini terjadi disebabkan adanya

kecenderungan perbedaan persepsi mengenai manfaat dan kemudahan dari teknologi informasi baru untuk digunakan ¹.

Sebagaimana telah disebutkan diatas bahwa salah satu faktor yang memegang peranan penting dalam keberhasilan penerapan dan penggunaan teknologi informasi adalah faktor pengguna. Tingkat kesiapan pengguna untuk menerima teknologi informasi memiliki pengaruh besar dalam menentukan sukses atau tidaknya penerapan teknologi tersebut.

Sejauh ini TAM merupakan sebuah konsep yang dianggap paling baik dalam menjelaskan perilaku user terhadap sistem teknologi informasi baru. Venkatesh juga menyatakan, TAM secara konsisten menjelaskan sekitar 40% varians dalam niat individu untuk menggunakan IT dan aktual penggunaan. Teori TAM menyatakan bahwa *behavioral intention to use* ditentukan oleh dua keyakinan yaitu: pertama, *perceived usefulness* yang didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang yakin bahwa menggunakan sistem akan meningkatkan kinerjanya. Kedua, *perceived ease of use* yang didefinisikan sebagai sejauh mana seseorang yakin bahwa penggunaan sistem baru tersebut adalah mudah. TAM juga menyatakan bahwa dampak

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, dengan strategi penelitian survei, dan rancangan cross-sectional. Lokasi penelitian ini adalah di

variabel-variabel eksternal seperti (karakteristik sistem, proses pengembangan dan pelatihan) terhadap intention to use adalah dimediasi oleh *perceived of usefulness* dan *perceived ease of use*.

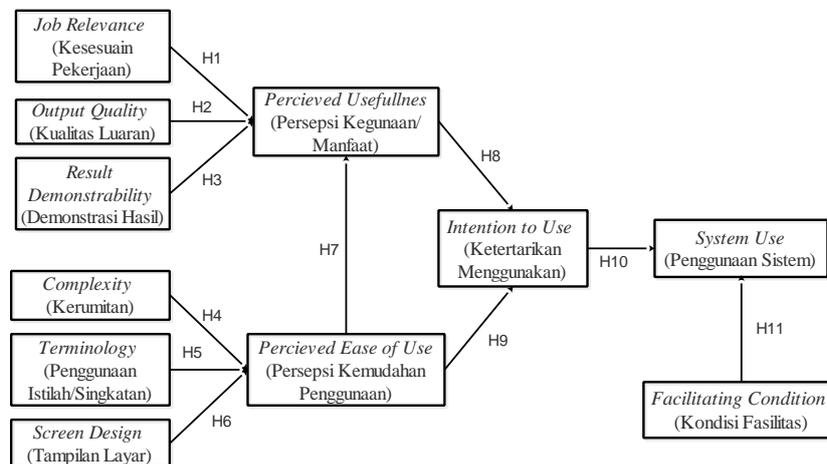
Konsep TAM juga menyatakan bahwa *perceived usefulness* dipengaruhi oleh *perceived ease of used*. Tujuan model ini adalah untuk menjelaskan faktor-faktor utama dari perilaku pengguna teknologi informasi terhadap penerimaan penggunaan teknologi informasi itu sendiri ².

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk menganalisis penggunaan Sistem Informasi Laboratorium (SIL) pada Pegawai Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta dengan menggunakan *Technology Acceptance Model* (TAM). Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk faktor-faktor yang mempengaruhi pegawai Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKL) Yogyakarta dalam menggunakan Sistem Informasi Laboratorium (SIL) Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pemberantasan Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta.

Kantor Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP) Yogyakarta yang beralamat di Jalan Wiyoro Lor

Nomor 21 Batu Retno, Bangun Tapan, Bantul, Yogyakarta.. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2017 s/d April 2017. Penelitian ini menggunakan model TAM 3 yang sudah

dimodifikasi, kerangka konsep tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

Hipotesis Penelitian pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. H1 : *Job Relevance* (JR) berpengaruh terhadap *Perceived Usefulness* (PU)
2. H2 : *Output Quality* (OQ) berpengaruh terhadap *Perceived Usefulness* (PU)
3. H3 : *Result Demonstrability* (RD) berpengaruh terhadap *Perceived Usefulness* (PU)
4. H4 : *Complexity* (COM) berpengaruh terhadap *Perceived Ease of Use* (PEU)
5. H5 : *Terminology* (TM) berpengaruh terhadap *Perceived Ease of Use* (PEU)
6. H6 : *Screen Design* (SD) berpengaruh terhadap *Perceived Ease of Use* (PEU)
7. H7 : *Perceived Ease of Use* (PEU) berpengaruh terhadap *Perceived Usefulness* (PU)
8. H8 : *Perceived Usefulness* (PU) berpengaruh terhadap *Intention to Use* (ITU)
9. H9 : *Perceived Ease of Use* (PEU) berpengaruh terhadap *Intention to Use* (ITU)
10. H10 : *Intention to Use* (ITU) berpengaruh terhadap *System Use* (SU)
11. H11 : *Facilitating Condition* (FC) berpengaruh terhadap *System Use* (SU)

Populasi pada penelitian ini adalah semua pegawai BBTCLPP Yogyakarta yang menggunakan aplikasi sistem informasi laboratorium (SIL) BBTCLPP Yogyakarta yang berjumlah 33 orang. Skala pengukuran kuisioner menggunakan skala

LIKERT. Dalam penelitian ini menggunakan beberapa item pengukuran yaitu:

1. *Job Relevance* (JR): adalah persepsi pegawai BBTCLPP Yogyakarta yang menggunakan sistem informasi bahwa sistem informasi laboratorium yang digunakan sesuai dengan pekerjaannya.

2. *Output Quality* (OQ): adalah persepsi pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang menggunakan sistem informasi bahwa sistem informasi laboratorium yang digunakan dapat menghasilkan luaran bermutu tinggi.
3. *Result Demonstrability* (RD): adalah persepsi pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang menggunakan sistem informasi bahwa sistem informasi laboratorium yang digunakan dapat memproduksi hasil yang nyata, dapat diamati dan komunikatif.
4. *Complexity* (COM): adalah persepsi pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang menggunakan sistem informasi tentang tingkat kerumitan sistem informasi laboratorium yang digunakan.
5. *Terminology* (TM): adalah persepsi pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang menggunakan sistem informasi bahwa sistem informasi laboratorium menggunakan kata-kata dan singkatan yang jelas sehingga mudah dipahami.
6. *Screen Design* (SD): adalah persepsi pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang menggunakan sistem informasi bahwa sistem informasi laboratorium mempunyai tampilan layar yang menarik dan Informasi yang ditampilkan jelas.
7. *Perceived Usefulness* (PU): adalah kepercayaan pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang menggunakan sistem informasi bahwa menggunakan sistem informasi laboratorium akan meningkatkan kinerja.
- 8.
9. *Perceived Ease of Use* (PEU): adalah kemudahan pegawai BBTKLPP Yogyakarta yang menggunakan sistem informasi bahwa sistem informasi laboratorium tersebut mudah untuk digunakan.
10. *Intention to Use* (ITU): adalah keinginan/niat pegawai BBTKLPP Yogyakarta untuk menggunakan sistem informasi laboratorium.
11. *Facilitating Condition* (FC): adalah tingkat kepercayaan Pegawai BBTKLPP Yogyakarta bahwa infrastruktur organisasi dan teknis mendukung penggunaan sistem informasi.
12. *System Use* (SU) adalah tindakan Pegawai BBTKLPP Yogyakarta untuk menggunakan sistem informasi laboratorium. Variabel ini dilihat dari intensitas waktu untuk menggunakan sistem informasi laboratorium setiap minggunya. Waktu penggunaan diperoleh dari frekuensi penggunaan sistem informasi laboratorium setiap minggunya dikalikan rata-rata lama waktu penggunaan setiap kali aksesnya.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SmartPls 3.2.6 yang dilakukan dengan 3 tahapan pengujian yaitu *outer model*, *inner model* dan pengujian hipotesis. Adapun tahap pengujian adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Tahapan pengujian dalam Model PLS

Kriteria	Penjelasan
Outer Model :	
1. <i>Convergent Validity</i>	Nilai korelasi item score harus diatas 0,70 (Riset pengembangan skala ukur nilai 0,50 dapat diterima)
2. <i>Reliability</i>	Diukur dengan <i>composite reliability</i> dan <i>cronbach alpha</i> dengan nilainya harus diatas 0,70
Inner Model & Pengujian Hasil Hipotesis	Hipotesis di uji menggunakan regresi dengan tingkat signifikansi yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebesar 95% ($\alpha = 5\%$).

HASIL

Karakteristik responden menurut jenis kelamin adalah jumlah responden laki-laki sebanyak 39% dan responden perempuan sebanyak 61%. yang berusia 17 – 25 tahun sebanyak 3%, sedangkan menurut golongan umur responden terbagi menjadi berikut usia 26 – 35 tahun sebanyak 21%, usia 36 – 45 tahun sebanyak 37%, usia 46 – 55 tahun sebanyak 21%, dan usia 56 – 65 tahun sebanyak 18%. Menurut pendidikan, responden terbagi menjadi Strata 1 sebanyak 37%, Strata 2 sebanyak 33% dan sisanya berpendidikan SMA/Sederajat dan Diploma I/Diploma III masing-masing sebanyak 15%.

1. Pengujian *Outer Model*

Hasil analisis *convergent validity* sebelum dire-estimasi menunjukkan adanya beberapa indikator yang harus didrop dikarenakan nilai *loading factor* dibawah 0,6. Indikator tersebut yaitu JR3, RD1, OQ2, OQ3, SD2 dan FC3.

Tabel 2. *Outer Loading* Tahap 1

	COM	FC	ITU	JR	OQ	PEU	PU	RD	SD	SU	TM
COM1	0,760										
COM2	0,919										
COM3	0,907										
FC1		0,779									
FC2		0,839									
FC3		0,586									
ITU1			0,958								
ITU2			0,955								
ITU3			0,838								

JR1				0,949							
JR2				0,884							
JR3				0,056							
OQ1					0,890						
OQ2					0,228						
OQ3					-0,347						
PEU1						0,840					
PEU2						0,915					
PEU3						0,965					
PU1							0,929				
PU2							0,952				
PU3							0,848				
RD1								0,546			
RD2								0,783			
RD3								0,654			
SD1									0,702		
SD2									0,385		
SD3									0,877		
SU1										0,830	
SU2										0,943	
SU3										0,756	
TM1											0,610
TM2											0,694
TM3											0,830

Hasil setelah dire-estimasi menunjukkan semua indikator telah memenuhi *convergent* semua nilai *loading factor* atas 0,6, dengan demikian *validity*.

Tabel 3. Outer Loading Tahap 2

	COM	FC	ITU	JR	OQ	PEU	PU	RD	SD	SU	TM
COM1	0,760										
COM2	0,919										
COM3	0,907										
FC1		0,812									
FC2		0,894									
ITU1			0,958								
ITU2			0,955								
ITU3			0,838								
JR1				0,949							
JR2				0,886							
OQ1					1,000						
PEU1						0,841					
PEU2						0,915					
PEU3						0,965					

PU1							0,928				
PU2							0,950				
PU3							0,850				
RD2								0,890			
RD3								0,614			
SD1									0,696		
SD3									0,908		
SU1										0,825	
SU2										0,944	
SU3										0,762	
TM1											0,610
TM2											0,694
TM3											0,830

Pengujian *discriminat validity* dilakukan dengan membandingkan nilai *cross loading*. Kuisisioner ini telah memenuhi syarat tersebut dikarenakan nilai *cross loading* dibawah nilai *loading factor*.

Pengujian reliabilitas konstruk diukur dengan menggunakan dua kriteria yaitu dengan

composite reliability dan *cronbach alpha* dari blok yang mengukur konstruk. Konstruk dinyatakan reliabel jika nilai *composite reliability coefficients* dan *cronbach alpha coefficients* diatas 0,70.

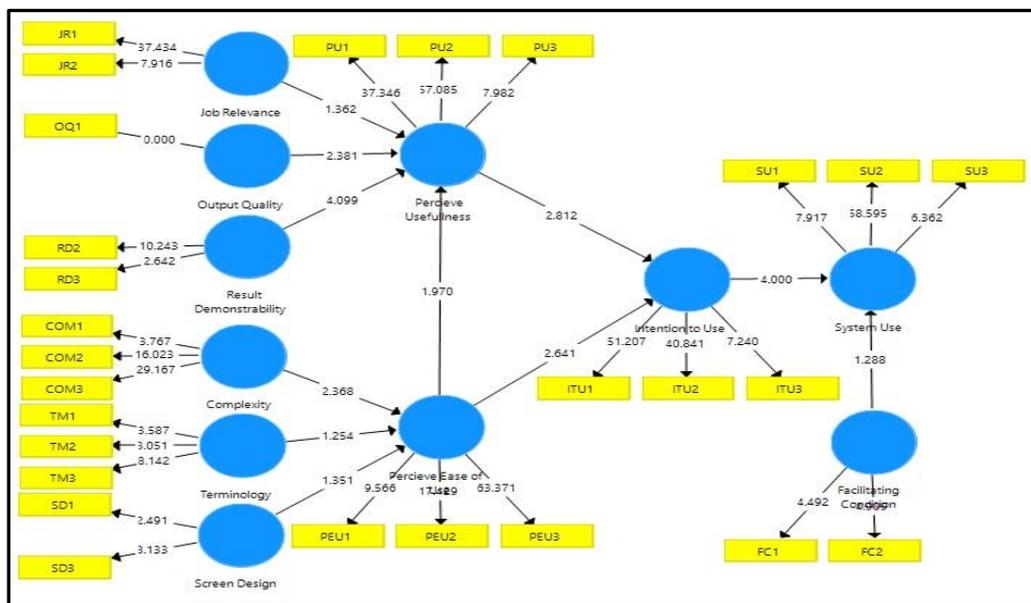
Tabel 4 *Composite Reliability* dan *Cronbach Alpha*

	<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Composite Reliability</i>
COM	0,831	0,899
FC	0,635	0,844
ITU	0,906	0,942
JR	0,819	0,914
OQ	1,000	1,000
PEU	0,892	0,934
PU	0,896	0,936
RD	0,316	0,732
SD	0,498	0,788
SU	0,807	0,883
TM	0,560	0,757

Berdasarkan hasil perhitungan semua konstruk reliabel, dikarenakan semua nilai *composite reliability coefficients* diatas 0,7. Sedangkan untuk nilai *cronbach alpha*, tidak terlalu berpengaruh karena nilai *composite reliability* nya telah memenuhi syarat, dan menurut Salisbury et.al (2002) dalam Abdillah & Jogyanto (2015) bahwa *Composite reliability* dinilai lebih baik dalam mengestimasi konsistensi internal suatu konstruk.³

2. Pengujian *Inner Model*

Setelah model yang diestimasi memenuhi kriteria outer model, selanjutnya dilakukan pengujian model struktural (*inner model*) untuk menguji hipotesis/hubungan antar variabel. Model penelitian dan path koefisien dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2. Model Penelitian

Selanjutnya untuk mendapatkan nilai *t-statistic* sebagai uji signifikansi model, hasil dari proses *bootstrapping*. Output proses *bootstrapping* yang

menggunakan SmartPLS seperti pada tabel *path coefficient* yang merupakan hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5.Hipotesis

	(STDEV)	(O/STDEV)	P Values	Keterangan
JR -> PU	0,147	1,362	0,174	Ditolak
OQ -> PU	0,134	2,381	0,018	Diterima
RD -> PU	0,111	4,099	0,000	Diterima
COM -> PEU	0,185	2,368	0,018	Diterima
TM -> PEU	0,208	1,254	0,211	Ditolak
SD -> PEU	0,155	1,351	0,177	Ditolak

PEU -> PU	0,156	1,970	0,049	Diterima
PU -> ITU	0,142	2,812	0,005	Diterima
PEU -> ITU	0,164	2,641	0,009	Diterima
ITU -> SU	0,127	4,000	0,000	Diterima
FC -> SU	0,181	1,288	0,198	Ditolak

PEMBAHASAN

1. Pengaruh *Job Relevance* (JR) terhadap *Percieved Usefulness* (PU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *job relevance* (JR) tidak berpengaruh terhadap *percieved usefulness* (PU). Hasil ini tidak konsisten dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwasannya *job relevance* (JR) berpengaruh terhadap *percieved usefulness* (PU). Penilaian tentang persepsi kegunaan dipengaruhi oleh individual kognitive tentang kesamaan tujuan pekerjaan pengguna dengan konsekuensi penggunaan sistem Informasi⁴.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa *job relevance* tidak berpengaruh terhadap persepsi kemudahan kemungkinan disebabkan oleh dengan adanya sistem informasi tidak mempengaruhi konsekuensi penggunaan sistem informasi. Ada tidak adanya sistem informasi, pengguna tetap mempunyai data lain yang bisa digunakan dalam pengambilan kebijakan. Mayoritas responden menyatakan pada dasarnya setuju bahwa sistem informasi berkaitan erat dengan pekerjaan, akan tetapi sebagian responden belum menyadari dan masih merasa sistem manual sudah cukup baik. Data

pada sistem manual sudah bisa memenuhi kebutuhan akan informasi kegiatan di BBTKL, sehingga responden merasa penggunaan SIL meskipun mempunyai relevansi dengan pekerjaannya akan tetapi belum terlalu penting

2. Pengaruh *Output Quality* (OQ) terhadap *Percieved Usefulness* (PU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *output quality* (OQ) berpengaruh secara signifikan terhadap *percieved usefulness* (PU). Hasil tersebut konsisten dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa semakin tinggi kualitas output maka akan semakin tinggi pula persepsi kegunaan sistem Informasi^{5,6}. Mayoritas pengguna merasakan bahwa kualitas output yang dihasilkan oleh SIL sudah baik. Output dari SIL yang berupa laporan hasil uji (LHU) laboratorium sama dengan LHU saat menggunakan sistem manual dan juga sesuai dengan dokumen akreditasi yang dipersyaratkan oleh Komite Akreditasi Nasional. Pada sistem manual, LHU harus diisikan secara manual oleh petugas pelayanan teknis berdasarkan konsep hasil uji yang diserahkan oleh petugas laboratorium sehingga potensi terjadinya kesalahan sangat tinggi. Sedangkan dengan penggunaan SIL, hasil uji langsung di-entry oleh petugas laboratorium

untuk selanjutnya dicetak petugas di bagian pelayanan teknis sehingga dapat meminimalisir terjadinya kesalahan entry pada bagian pelayanan teknis.

3. Pengaruh Result Demonstrability (RD) terhadap Percieved Usefulness (PU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa result demonstrability (RD) berpengaruh secara signifikan terhadap percieved usefulness (PU). Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa semakin tinggi persepsi pengguna terhadap *result demonstrability*, maka semakin tinggi pula persepsi kegunaan pengguna^{5, 6, 7, 8}. Mayoritas pengguna menyatakan bahwa mereka merasakan manfaat dan keuntungan dengan adanya SIL. Pengguna memahami akan pentingnya sistem informasi untuk menunjang pekerjaan. Penggunaan SIL dirasakan oleh responden dapat menaikkan tingkat kepercayaan diri pada saat melayani pelanggan, dimana pada era digital saat ini dituntut suatu sistem pelayanan masyarakat berbasis komputer dengan harapan pelayanan yang diberikan akan lebih maksimal sehingga dapat mewujudkan pelayanan yang prima.

4. Pengaruh Complexity (COM) terhadap Percieved Ease of Use (PEU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *complexity* (COM) berpengaruh secara signifikan terhadap *percieved usefulness* (PU). Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian terdahulu

yang menyatakan semakin rendah tingkat kompleksitas yang dialami oleh pengguna, maka kegunaan persepsian sistem informasi tersebut akan semakin meningkat dan penggunaan sistem informasi yang tidak lagi memakan banyak waktu dalam menyelesaikan transaksi sehingga membuat pengguna tidak merasa kesulitan dalam menggunakan sistem informasi tersebut⁹.

Mayoritas pengguna menyatakan bahwa mereka merasa tidak terkendala untuk menggunakan sistem informasi tersebut. Pengguna merasakan bahwa pada dasarnya sistem informasi laboratorium tidak terlalu rumit atau mudah untuk digunakan. Namun pengguna belum merasakan dampak kemudahan dalam segi kecepatan. Menggunakan sistem informasi dirasa masih lebih lambat dibandingkan dengan sistem manual. Hal ini dimungkinkan pengguna belum terbiasa menggunakan sistem informasi tersebut. Diharapkan seiring berjalannya waktu dan semakin terbiasa menggunakan sistem informasi tersebut, dapat lebih meningkatkan persepsi kemudahan terhadap SIL.

5. Pengaruh Terminology (TM) terhadap Percieved Ease of Use (PEU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa terminology (TM) tidak berpengaruh terhadap *percieved ease of use* (PEU). Hasil ini tidak konsisten dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa *terminology* (TM) berpengaruh

signifikan terhadap *percieved ease of use* (PEU) ¹⁰.
¹¹. Desain yang terdiri dari terminologi, desain antarmuka, dan navigasi akan mempengaruhi penggunaan sistem informasi. Ini mengandung arti bahwa apabila penggunaan istilah dalam sistem informasi yang mudah dipahami akan meningkatkan persepsi kemudahan pengguna ¹⁰. Istilah dalam pekerjaan yang digunakan oleh pengguna sering kali berbeda dengan istilah yang dipakai oleh penyedia sistem informasi, perbedaan ini tidak hanya membuat interaksi antara pengguna dan sistem menjadi sulit akan tetapi dapat menurunkan potensi manfaat sistem informasi pada pengguna ¹².

Mayoritas responden menyatakan bahwa istilah yang digunakan di dalam sistem informasi sama dengan istilah yang dipakai sehari-hari dalam pekerjaan, sehingga pengguna mudah untuk menggunakan sistem informasi, hal ini dapat disebabkan karena penyedia sistem informasi adalah organisasi itu sendiri. Sehingga pada saat dilakukan perancangan sistem informasi tersebut, istilah-istilah yang digunakan dalam sistem sama persis dengan istilah-istilah yang digunakan oleh pengguna, akan tetapi banyaknya peraturan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan baku mutu suatu pemeriksaan terkadang menimbulkan permasalahan dalam peng-input-an LHU dimana di dalam peraturan-peraturan tersebut, beberapa baku mutu suatu parameter yang di uji memiliki nilai yang berbeda sehingga persepsi responden bahwa

penggunaan SIL tersebut belum meningkatkan kemudahan.

6. Pengaruh *Screen Design* (SD) terhadap *Percieved Ease of Use* (PEU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *screen design* (SD) tidak berpengaruh terhadap *percieved ease of use* (PEU). Hal ini tidak konsisten dengan penelitian terdahulu yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan dimana desain layar yang bagus dapat menciptakan lingkungan virtual yang nyaman sehingga pengguna dapat dengan mudah mengidentifikasi alat bantu navigasi, bebas bergerak, memindai hasil pencarian, dan melakukan pencarian yang lebih efisien ¹². Penelitian lain juga menyebutkan bahwa desain layar memiliki dampak kuat pada persepsi kemudahan penggunaan ¹¹. Namun demikian temuan pada penelitian ini menyatakan bahwa tampilan layar tidak berpengaruh terhadap persepsi kemudahan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena tampilan yang ada familiar dengan pengguna sehingga dibutuhkan suatu inovasi dari tampilan layar agar lebih menarik dapat meningkatkan performance dari SIL tersebut sehingga dapat meningkatkan kemudahan dalam menggunakannya

Mayoritas responden menyatakan bahwa tampilan layar mudah diterima oleh pengguna. Hal ini dimungkinkan bahwa gambar – gambar yang ada maupun simbol yang ada sudah umum digunakan di BBTKL. Demikian pula dengan penggunaan warna

pada tampilan. Kesesuaian antar warna dan kontras menjadikan tampilan layar mudah diterima.

7. Pengaruh *Perceived Ease of Use* (PEU) terhadap *Perceived Usefulness* (PU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *percieved ease of use* (PEU) berpengaruh terhadap *percieved usefulness* (PU). Hasil penellitian ini konsisten dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa semakin tinggi persepsi pengguna tentang kemudahan suatu sistem informasi maka semakin tinggi pula persepsi kegunaan sistem informasi tersebut. Hal ini dapat dijelaskan bahwa pengguna bersedia untuk mengadopsi sistem informasi dan fokus pada kegunaan sistem informasi tersebut¹³. Membuat sistem informasi yang mudah berinteraksi dengan pengguna, sangat penting untuk kegunaan sistem informasi¹¹.

Mayoritas responden berpendapat bahwa SIL bermanfaat bagi pengguna. Ini berarti tingkat kepercayaan pengguna terhadap sistem informasi akan meningkatkan kinerja pekerjaannya tergantung pada kemudahan yang diberikan, sehingga pengguna yakin bahwa SIL dapat meringankan tugas-tugasnya⁹. Ketika pengguna mempunyai persepsi bahwa suatu teknologi yang baru tersebut mudah, maka hal tersebut akan memberikan pengaruh positif terhadap persepsi bahwa teknologi tersebut akan memiliki manfaat atau berguna. Namun setiap individu membutuhkan waktu yang

berbeda dalam beradaptasi terhadap suatu teknologi baru yang umumnya dipengaruhi oleh latar belakang individu tersebut salah satunya adalah faktor usia. Akan tetapi dengan seringnya berinteraksi dengan teknologi tersebut akan semakin meningkatkan ketertarikan pada teknologi.

8. Pengaruh *Percieved Usefulness* (PU) terhadap *Intention to Use* (ITU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *percieved usefulness* (PU) berpengaruh terhadap *intention to use* (ITU). Hasil ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyatakan semakin tinggi persepsi kegunaan maka keinginan untuk menggunakan sistem tersebut juga semakin tinggi. Alasan utama bahwa suatu sistem informasi digunakan adalah pengguna menemukan bahwa sistem informasi berguna untuk kepentingan mereka¹². Apabila seseorang merasa bahwa sistem informasi memberikan manfaat positif untuk kinerjanya maka itu akan meningkatkan keinginan seseorang tersebut dalam menggunakan sistem Informasi.⁹

Mayoritas responden menyatakan bahwa mereka ingin menggunakan sistem informasi tersebut. Pengguna merasakan bahwa dengan adanya SIL dapat mempermudah dan mempercepat pekerjaan. Selain itu pengguna merasa bahwa penggunaan sistem informasi laboratorium (SIL) dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerjanya.

9. Pengaruh *Perceived Ease of Use* (PEU) terhadap *Intention to Use* (ITU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *perceived ease of use* (PEU) berpengaruh terhadap *intention to use* (ITU). Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan terdahulu yang menyatakan persepsi kemudahan pengguna dalam menggunakan sistem informasi memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap persepsi ketertarikan menggunakan sistem informasi^{6, 13}. Hal ini dapat diartikan bahwa semakin mudah yang dirasakan pengguna dalam menggunakan sistem informasi dan semakin besar manfaat yang akan diterima pengguna maka semakin besar pula keinginan menggunakan sistem informasi tersebut. Hal ini berarti segala kemudahan yang dirasakan oleh pengguna otomatis akan meningkatkan kepercayaan dan menambah keinginan pengguna untuk menggunakan sistem informasi, sebagai cara untuk mempermudah dalam menjalankan tugas pekerjaan.

9

10. Pengaruh *Intention to Use* (ITU) terhadap *System Use* (SU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *intention to use* (ITU) berpengaruh terhadap *system use* (SU). Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa semakin tinggi keinginan untuk menggunakan sistem informasi maka akan semakin tinggi pula kemungkinan digunakan sistem tersebut¹⁴. Hal ini berarti

pengguna merasa puas jika pekerjaannya bisa menggunakan sistem informasi, karena dapat meningkatkan ketersediaan data, aksesibilitas, kehandalan, dan bantuan teknis bagi organisasi. Baik pada teori TRA maupun TAM niat merupakan variabel yang mempengaruhi penggunaan sistem secara nyata. Dalam penelitian inipun dibuktikan bahwa terdapat hubungan positif antara niat dengan pemanfaatan ini¹⁵.

Berdasarkan hasil rekapitulasi tersebut dapat diketahui bahwa mayoritas responden berniat menggunakan SIL. Pengguna merasa puas dengan sistem informasi yang ada sehingga berniat untuk menggunakan dan hal tersebut berdampak pula pada penggunaan secara nyata walaupun hal tersebut membutuhkan waktu untuk beradaptasi pada masa transisi peralihan dari sistem manual yang sudah lama digunakan ke sistem informasi berbasis komputer yang baru diterapkan.

11. Pengaruh *Facilitating Condition* (FC) terhadap *System Use* (SU)

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa *facilitating condition* (FC) tidak berpengaruh terhadap *system use* (SU). Hasil tersebut konsisten dengan penelitian sebelumnya yang tidak menemukan bukti untuk mendukung hubungan antara kondisi fasilitasi (seperti pelatihan) dengan penggunaan teknologi¹⁶. Penelitian lainnya juga menyatakan bahwa, *facilitating condition* seperti ketersediaan pelatihan dan dukungan untuk

penggunaan teknologi informasi tidak berdampak pada persepsi kemudahan penggunaan sehingga secara tidak langsung juga tidak terlalu berpengaruh terhadap system use (SU)¹⁷.

Di BBTKL sendiri, keterbatasan tenaga IT yang hanya satu orang dan juga mempunyai tugas lain selain tugas terkait dengan IT sehingga menjadi kendala dalam penggunaan sistem informasi laboratorium.

KESIMPULAN

Tidak semua variabel yang diteliti berpengaruh secara signifikan terhadap penggunaan Sistem Informasi Laboratorium (SIL) pada pegawai BBTKL Yogyakarta. Dari 11 variabel yang diteliti di ketahui 4 variabel tidak berpengaruh secara signifikan dan 7 variabel berpengaruh secara signifikan terhadap penggunaan Sistem Informasi Laboratorium (SIL) pada pegawai BBTKL Yogyakarta.

Variabel yang tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penggunaan Sistem Informasi Laboratorium (SIL) pada pegawai BBTKL Yogyakarta, yaitu: *job relevance* (JR) terhadap *percieved usefullnes* (PU), *terminology* dan *screen design* terhadap *perceived ease of use*, kemudian *facilitating condition* (FC) terhadap *system use* (SU). Mayoritas responden menyatakan pada dasarnya setuju bahwa sistem informasi berkaitan erat dengan pekerjaan, akan tetapi sebagian responden belum menyadari dan masih merasa

sistem manual sudah cukup baik. Data pada sistem manual sudah bisa memenuhi kebutuhan akan informasi kegiatan di BBTKL, sehingga responden merasa penggunaan SIL meskipun mempunyai relevansi dengan pekerjaannya akan tetapi belum terlalu penting. Banyaknya peraturan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan baku mutu suatu pemeriksaan terkadang menimbulkan kesalahan dalam peng-input-an LHU dimana di dalam peraturan-peraturan tersebut, beberapa baku mutu suatu parameter yang di uji memiliki nilai yang berbeda sehingga persepsi responden bahwa penggunaan SIL tersebut belum meningkatkan kemudahan. Ketersediaan pelatihan dan dukungan untuk penggunaan teknologi informasi tidak berdampak pada persepsi kemudahan penggunaan sehingga secara tidak langsung juga tidak terlalu berpengaruh terhadap system use.

Variabel memiliki pengaruh secara signifikan terhadap penggunaan Sistem Informasi Laboratorium (SIL) pada pegawai BBTKL Yogyakarta, yaitu: *output quality* dan *result demonstrability* terhadap *perceived usefulness* (PU), *complexity* terhadap *perceived ease of use* (PEU), *perceived ease of use* (PEU) terhadap *percieved usefullnes* (PU), *perceived usefullnes* (PU) dan *perceived ease of use* (PEU) terhadap *intention to use* (ITU), *intention to use* (ITU) terhadap *system use*. Pengguna merasakan bahwa SIL sangat mudah digunakan dan berguna bagi pekerjaan sehingga

pengguna merasa puas dengan sistem informasi yang ada sehingga berniat untuk menggunakan sistem informasi tersebut.

KEPUSTAKAAN

1. Deborah Compeau CAH and SH. Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study. *Manag Inf Syst Res Center, Univ Minnesota* [Internet]. 1999;23:145–58. Available from: <http://www.jstor.org/stable/249749>
2. Venkatesh V, Davis FD, Venkatesh V, Davis FD. A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Manage Sci.* 2000;46(2):186–204.
3. Abdillah W, Jogiyanto. Partial Least Square (PLS) Alternatif Structural Equation Modeling (SEM) dalam Penelitian Bisnis. Yogyakarta: CV. Andi Offset; 2015.
4. Zafiroopoulos K, Karavasilis I, Vrana V. Assessing the Adoption of e-Government Services by Teachers in Greece. *Futur Internet* [Internet]. 2012;4(4):528–44. Available from: <http://www.mdpi.com/1999-5903/4/2/528/>
5. Jeffrey DA. Testing the Technology Acceptance Model 3 (TAM 3) with the Inclusion of Change Fatigue and Overload , in the Context of Faculty from Seventh- day Adventist Universities : A Revised Model. Vol. 3, Dissertations. Andrews University; 2015.
6. Wu MY, Chou HP, Weng YC, Huang YH. TAM2-based study of website user behavior-using web 2.0 websites as an example. *WSEAS Trans Bus Econ.* 2011;8(4):133–51.
7. Moore GC, Benbasat I. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Inf Syst Res.* 1991;2(3):192–222.
8. Gagnon MP, Ghandour EK, Talla PK, Simonyan D, Godin G, Labrecque M, et al. Electronic health record acceptance by physicians: Testing an integrated theoretical model. *J Biomed Inform* [Internet]. 2014;48:17–27. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbi.2013.10.010>
9. Kurniawati HA, Winarno WA, Arif A, Ekonomi F, Unej UJ. Analisis Minat Penggunaan Mobile Banking Dengan Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) Yang Telah Dimodifikasi (Analysis Behavioral Intention to Uses of Mobile Banking Technology Acceptance Model (TAM) Approach Modified). *e-Journal Ekon Bisnis dan Akunt.* 2017;IV(1):24–9.
10. Tubalawony J. Model Penerimaan Teknologi Informasi Pada Perusahaan Jasa Perencanaan Konstruksi di Maluku. *Soso-q.* 2010;2(2):29–40.
11. Thong J, Hong W, Kar-Yan T. Understanding user acceptance of digital libraries: what are the roles of interface characteristics, organisational context, and individual differences. *Int J Hum Comput Stud.* 2002;57(July 2015):215–42.
12. Weiyin H, James YLT, Wai-Man W, Kar-Yan T. Determinants of user acceptance of digital libraries: An empirical examination of individual differences and systems characteristics. *J Manag Inf Syst.* 2002;18(3):97.
13. Shroff RH, Deneen CC, Ng EMW. Analysis of the technology acceptance model in examining students' behavioural intention to use an e-portfolio system. *Australas J Educ Technol.* 2011;27(4):600–18.
14. Wu JH, Shen WS, Lin LM, Greenes RA, Bates DW. Testing the technology acceptance model for evaluating healthcare professionals' intention to use an adverse event reporting system. *Int J Qual Heal Care.* 2008;20(2):123–9.
15. Winarno WW, Adhipta D, Triana NH, Informasi T, Gadjah U, Yogyakarta M, et al. Evaluasi sigizi di dinas kesehatan kabupaten trenggalek dengan pemodelan. 2014;47–52.
16. Gallivan MJ, Spitler VK, Koufaris M. Does Information Technology Training Really Matter? A Social Information Processing Analysis of Coworkers' Influence on IT Usage in the Workplace. *J Manag Inf Syst.* 2005;22(1):153–92.
17. Karahanna E, Straub DW, Chervany NL. Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs. *MIS Q* [Internet]. 1999;23(2):183. Available from: <http://www.jstor.org/stable/249751?origin=ocr>