

IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN FIREWALL DAN PENGARUHNYA TERHADAP KINERJA KARYAWAN DIVISI IT PERBANKAN

Muhamad Koerniansyah Rasjidin

Presales Security Departemen, PT. Sistech Kharisma Jakarta

E-mail: mkoerniansyah@gmail.com

Abstract

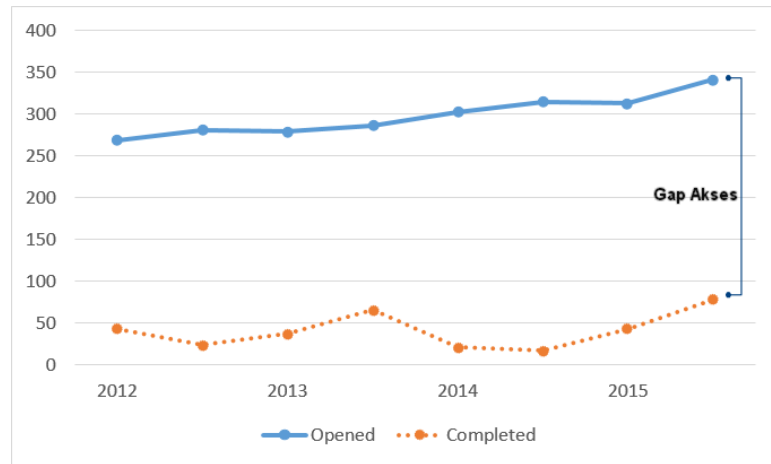
Today, the development of information technology in the banking world is very fast. The dependence of banking on information technology is very high. Innovation is always strived to have excellence in customer service than competitors. PT. Bank Danamon provides Firewall Management System services to enable every activity to gain access to each application. The purpose of this study is to analyze the effectiveness of Firewall Management system implementation in PT. Bank Danamon by adopting the DeLone and McLean models for the successful implementation of information systems. Sampling with questionnaire used in this research with 220 questionnaires distributed to users of IT infrastructure at PT. Bank Danamon, Kebon Sirih branch. Data processing and analysis in this research using SEM (Structural Equation Modeling) method with assumption hour hypothesis using AMOS (Analysis Moment of Structural) statistic software. The result of analysis shows that information quality and system quality have positive and significant effect on user satisfaction, while service quality has no effect. The results also show that user satisfaction has positive and significant impact on individual performance. Further research can improve the model and sampling method that will be used by other financial services.

Keywords: firewall management system, SEM, information system success model.

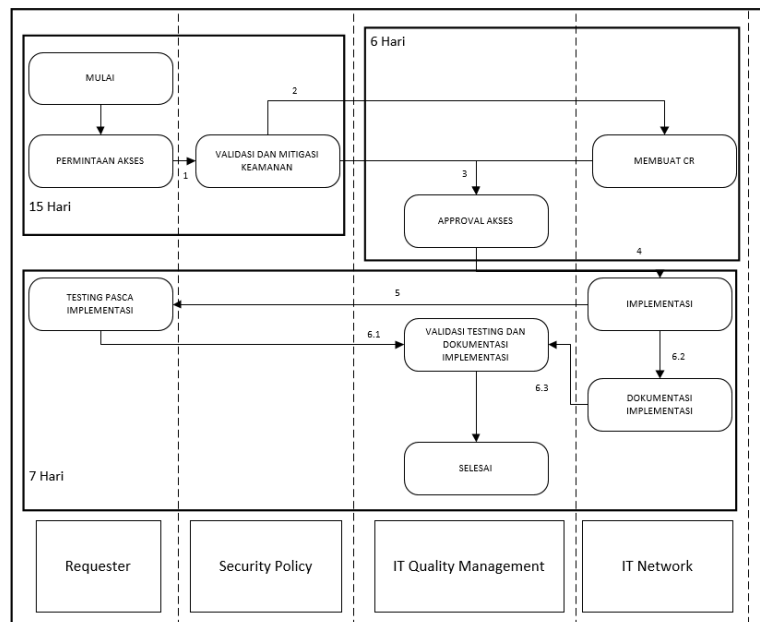
PENDAHULUAN

Industri perbankan dan keuangan lain telah meningkatkan fungsi mereka sebagai perantara finansial memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini. Salah satu diantaranya adalah dengan meningkatnya persaingan dan usaha untuk mengefisienkan biaya operasional yang mendorong bank-bank memanfaatkan berbagai sistem layanan dalam menjalankan usahanya. Salah satu contoh industri yang sangat tergantung pada kemajuan teknologi adalah industri perbankan. Sistem informasi dimanfaatkan untuk membantu dalam proses perencanaan dan pengendalian yang kompleks, serta aktivitas yang saling berhubungan untuk memotivasi orang-orang pada semua tingkatan di dalam organisasi. Salah satu fasilitas teknologi informasi di industri perbankan adalah sistem *firewall*. Sistem *firewall* telah diterapkan di PT. Bank Danamon sejak 2015, namun kinerjanya masih belum memuaskan yang diindikasikan dari besarnya gap antara permintaan dengan pemenuhan setiap akses (Gambar 1).

Permintaan akses *firewall* (*open firewall*) ke sistem *firewall* belum dapat dipenuhi dengan baik. Hal ini dikarenakan banyak permintaan akses yang terkadang berulang atau akses yang seharusnya sudah terbuka secara *bankwide* tetapi di *request* kembali secara spesifik, serta proses implementasi yang cukup lama dikarenakan beberapa perangkat *firewall* sudah mendekati status *end of life* yang mengakibatkan implementasi/*coding* ke perangkat tersebut melambat. Saat ini proses (*workflow*) untuk permintaan akses memerlukan waktu 28 hari kerja sesuai dengan SOP dan SLA yang disepakati setiap unit yang berhubungan langsung pada setiap proses permintaan akses *firewall*. Proses permintaan akses mempunyai perjanjian layanan disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1 Gap Akses Firewall di Bank Danamon Sebagai Indikasi Kinerja Tidak Memuaskan
 Sumber: Serena Management System, 2016



Gambar 2 Jalur Proses Permintaan Akses Firewall
 Sumber: SOP IT Quality Management, 2015

Keefektifan sistem informasi biasanya diukur dari perspektif kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas jasa dalam penelitian Raharjo (2011). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wirahutama (2011) bahwa kualitas sistem informasi dan kualitas informasi yang memenuhi keandalan akan dapat memuaskan pengguna dan mengoptimalkan kinerja sehingga perilaku pengguna akan mendukung penerapan teknologi informasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektifitas implementasi Sistem Manajemen Firewall. Personal IT yang menjadi sampel adalah karyawan divisi IT di PT. Bank Danamon yang berlokasi di Kebon Sirih untuk mengetahui pengaruh *Service Quality*, *Information Quality*, *System Quality* terhadap *User Satisfaction* sistem manajemen firewall sehingga memberikan *intervening* terhadap kinerja karyawan divisi IT pada PT. Bank Danamon.

KAJIAN TEORI

Sistem Informasi dan Efektifitas Sistem Informasi

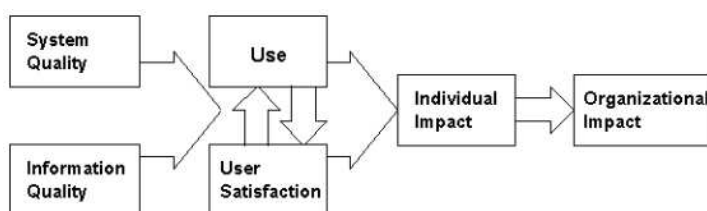
Pada dasarnya, yang dimaksud dengan sistem menurut Jogiyanto (2007) adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Menurut Laudon (2010), sistem informasi secara teknis didefinisikan sebagai komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah dan visualisasi dalam sebuah organisasi.

Menurut O'Brian dalam Yakub (2012) sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Secara umum sistem yang efektif didefinisikan suatu sistem yang dapat memberikan nilai tambah kepada perusahaan. Setelah suatu sistem dioperasikan selama beberapa waktu, perlu dilakukan penelaahan pasca implementasi, yang antara lain bertujuan untuk mengetahui sejauh mana sistem tersebut mencapai sasaran yang telah ditetapkan dan apakah sistem tidak dapat dipakai lagi atau dapat dilanjutkan, dan apabila akan dilanjutkan, apakah perlu dilakukan modifikasi agar dapat mencapai sasaran yang ditetapkan dengan lebih baik.

Sistem dapat dievaluasi dan dianalisis performansinya (kinerja) berdasarkan dua ukuran utama, yaitu efektivitas dan efisiensi. Dari penjelasan ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa efektifitas sistem informasi adalah sejauh mana sistem informasi itu mencapai sasaran yang telah ditetapkan dan mempunyai nilai tambah dalam memenuhi kebutuhan suatu instansi tertentu.

Indikator variabel dari efektivitas sistem informasi menurut DeLone dan Mclean (2003) yang dikutip dari penelitian Yuliana (2016) adalah *Information Quality*, *System Quality*, *Service Quality*, *User Satisfaction*, dan *Net Benefits*.

Menurut DeLone dan McLean pengembangan model keberhasilan sistem informasi D&M (*D&M information system success model*) ini dipicu oleh suatu proses pembuatan informasi dan dampak dari penggunaan sistem informasinya. DeLone & McLean mendasarkan modelnya pada model proses yang terdiri dari tiga komponen proses, yaitu pembuatan dari suatu sistem informasi, penggunaan sistem informasi tersebut, dan konsekuensi atau dampak dari penggunaan sistem tersebut dalam penelitian Laksmiyati (2015). Model DeLone dan McLean disajikan pada Gambar 3.

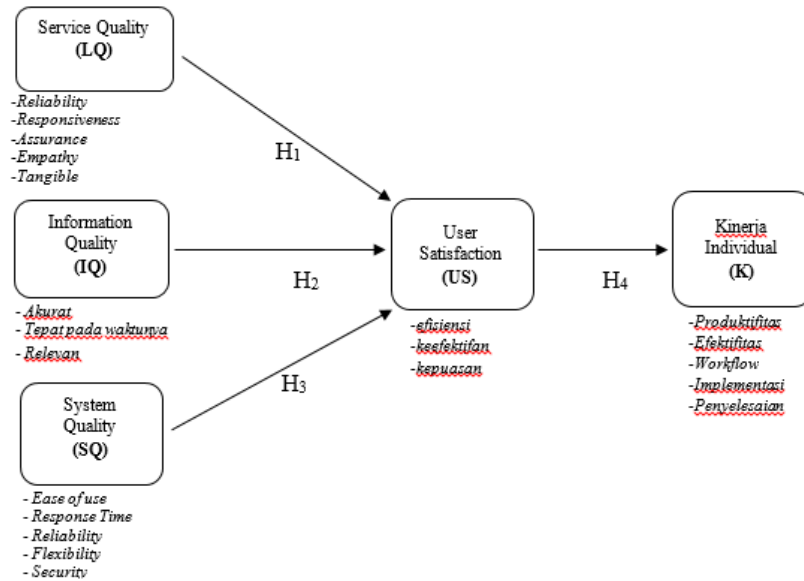


Gambar 3 Model DeLone and McLean

Kerangka Pemikiran

Penelitian ini menguji sekaligus memodifikasi/menyederhanakan model DeLone dan McLean. Tiga variabel kualitas yang digunakan, yaitu: kualitas pelayanan, kualitas informasi, dan kualitas sistem. Penggunaan ketiga variabel didasarkan pada variabel yang terkandung di D&M Sukses Model (Mutula *et al.*, 2010). Hal tersebut didukung juga oleh penelitian Budiwati dan Lulus (2014) yang menyebutkan bahwa *system quality* dan *information quality* berpengaruh signifikan terhadap *user satisfaction*. Pada penelitian yang dilakukan oleh Pujani dan Eri Besra (2009) menyebutkan bahwa *quality system*

berpengaruh signifikan terhadap *user satisfaction*. Berdasarkan hasil pada penelitian-penelitian sebelumnya, berikut adalah kerangka penelitian yang disusun pada penelitian ini.



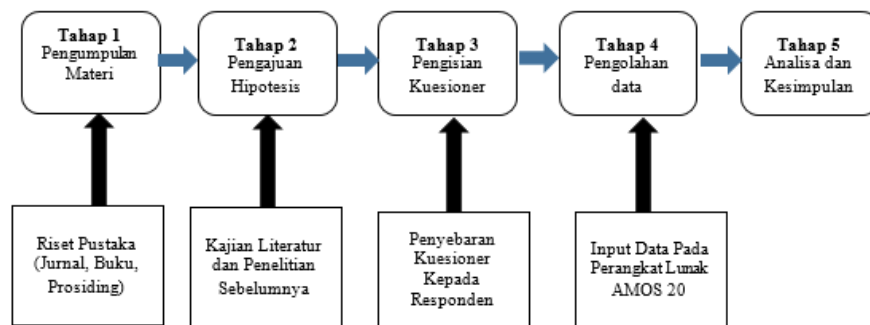
Gambar 4 Modifikasi model DeLone and McLean pada penelitian

Hipotesis yang diajukan dan diuji pada penelitian ini ada empat, yaitu:

- H₁ : *Service Quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *User Satisfaction*
- H₂ : *Information Quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *User Satisfaction*
- H₃ : *System Quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *User Satisfaction*
- H₄ : *User Satisfaction* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Kinerja Individual*

METODE

Tahapan penelitian yang dilakukan pada penelitian ini mengikuti alur pada Gambar 5.



Gambar 5 Tahapan Penelitian Sistem Manajemen Firewall
Sumber: Adopsi penelitian (2016)

Pengumpulan data dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner dengan menggunakan skala likert yang dipaparkan dalam Tabel 1.

Tabel 1 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala Pengukuran
System Quality Nelson <i>et al.</i> (2005)	Karakteristik kualitas yang diinginkan pengguna dari sistem informasi itu sendiri	a. <i>Ease of use</i> b. <i>Response time</i> c. <i>Reliability</i> d. <i>Flexibility</i> e. <i>Security</i>	Skala Likert 1-5
Information Quality Jogiyanto (2005)	Tingkat dimana informasi memiliki karakteristik isi, bentuk, dan waktu, yang memberikannya nilai buat para pemakai akhir tertentu	a. Akurat b. Relevan c. Tepat waktu	Skala Likert 1-5
Service Quality Kotler dan Keller (2009)	Tingkat keunggulan yang diharapkan dan pengendalian atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan pelanggan.	a. <i>Reliability</i> b. <i>Responsiveness</i> c. <i>Assurance</i> d. <i>Empathy</i> e. <i>Tangible</i>	Skala Likert 1-5
User Satisfaction Salim (2014)	Keseluruhan evaluasi dari pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem informasi dan dampak potensial dari sistem informasi.	a. Efisiensi b. Keefektifan c. Kepuasan	Skala Likert 1-5
Kinerja Individual Salim (2014)	Kinerja karyawan adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang karyawan dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya	a. Produktifitas b. Efektifitas c. <i>Workflow</i> d. Implementasi e. Penyelesaian	Skala Likert 1-5

Objek penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah karyawan Bank Danamon Cabang Kebon Sirih. Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Ukuran sampel sebagaimana dalam metode statistik menghasilkan dasar untuk mengestimasi kesalahan sampling. Menurut Sanusi (2011) besarnya ukuran sampel untuk metode analisis SEM adalah 100-200, tergantung pada jumlah indikator yang digunakan dalam seluruh variabel. Jumlah sampel adalah jumlah indikator dikali 5 sampai 10. Bila terdapat 20 indikator, besarnya sampel adalah antara 100-200. Penelitian ini menggunakan 21 indikator, oleh karena itu jumlah sampel diperlukan adalah sebesar 220.

Penelitian ini menggunakan analisis Confirmatory Factor Analysis (CFA) dan Goodness of Fit (GoF), untuk melakukan pengujian dengan SEM berbasis model, digunakan bantuan program AMOS versi 20. Tahapan yang harus dilakukan dalam penggunaan Structural Equation Model adalah:

1. Mengembangkan teori berdasarkan model
SEM digunakan bukan untuk menghasilkan sebuah model, tetapi digunakan untuk mengkonfirmasi model teoritis tersebut melalui data empirik.
2. Pengembangan diagram jalur
Dalam diagram jalur, hubungan antar konstruk dinyatakan melalui anak panah. Anak panah yang lurus menunjukkan sebuah hubungan kausal yang langsung antara satu konstruk dengan konstruk lainnya, sedangkan garis-garis lengkung antar konstruk dengan anak panah pada setiap ujungnya menunjukkan korelasi antar konstruk.
3. Konversi diagram jalur ke persamaan
Persamaan yang didapat dari diagram jalur yang dikonversi ke dalam persamaan struktural dirumuskan untuk menyatakan hubungan kausalitas antar berbagai konstruk.
4. Memilih matrik input dan estimasi model
Ukuran sampling jangan terlalu besar karena akan menjadi sangat sensitif sehingga akan sulit mendapatkan ukuran *goodness of fit* yang baik. Setelah model dibuat dan input data dipilih, maka dilakukan analisis model kausalitas dengan teknik estimasi yaitu teknik estimasi model yang digunakan adalah *Maximum Likelihood Estimation Method*.

5. Kemungkinan munculnya masalah identifikasi
Problem identifikasi pada prinsipnya adalah problem mengenai ketidakmampuan model yang dikembangkan menghasilkan estimasi yang unik. Bila setiap kali estimasi dilakukan muncul problem identifikasi, sebaiknya model direvisi dengan mengembangkan lebih banyak konstruk.
6. Evaluasi kriteria *Goodness of Fit*
Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap kesesuaian model terhadap berbagai kriteria *goodness of fit*. Beberapa indeks kesesuaian dan *cut of value* untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak.
7. Interpretasi dan modifikasi model
Menurut Wijayanto (2008) respesifikasi model diperlukan setelah uji kecocokan dilaksanakan. Pelaksanaan respesifikasi sangat tergantung kepada strategi pemodelan yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Demografi Responden

Kuesioner yang didapat dan telah siap untuk dianalisis berjumlah 220. Berdasarkan jenis kelamin responden laki-laki sebesar 64% dan perempuan sebanyak 36%. Sebaran pendidikan yaitu, SMA (2%), D3 (3%), S1 (86%), S2 (7%), sedangkan sebaran usia adalah 18 - 24 tahun (45%), >24 - 30 tahun (32%), >30 - 35 tahun (18%), >35 tahun (5%). Responden berdasarkan lama bekerja adalah 1 - 5 tahun (48%), >5 - 10 tahun (36%), >10 - 15 tahun (11%), >15 tahun (5%). Berdasarkan departemen adalah IT Support (15%), Teller (5%), IT Audit (15%), Risk Management (10%), Security Policy (25%), IT Quality Management (30%).

Evaluasi Model Hipotesis Penelitian

Uji validitas data menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur itu mengukur *construct* yang diukur dan setelahnya dengan mengeliminasi unit pertanyaan yang tidak valid.

Tabel 2 Hasil uji validitas data penelitian

Variabel	Indikator	Standardized Loading	Kriteria	Kesimpulan
<i>Service Quality</i>	LQ1	0,741	> 0,50	Valid
	LQ2	0,864	> 0,50	Valid
	LQ3	0,835	> 0,50	Valid
	LQ4	0,890	> 0,50	Valid
	LQ5	0,837	> 0,50	Valid
<i>Information Quality</i>	IQ1	0,762	> 0,50	Valid
	IQ2	0,901	> 0,50	Valid
	IQ3	0,838	> 0,50	Valid
<i>System Quality</i>	SQ1	0,741	> 0,50	Valid
	SQ2	0,864	> 0,50	Valid
	SQ3	0,835	> 0,50	Valid
	SQ4	0,890	> 0,50	Valid
	SQ5	0,837	> 0,50	Valid
<i>User Satisfaction</i>	US1	0,762	> 0,50	Valid
	US2	0,901	> 0,50	Valid
	US3	0,838	> 0,50	Valid
<i>Kinerja</i>	K1	0,773	> 0,50	Valid
	K2	0,699	> 0,50	Valid
	K3	0,759	> 0,50	Valid
	K4	0,821	> 0,50	Valid
	K5	0,674	> 0,50	Valid

Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2017)

Uji reliabilitas data untuk menguji kehandalan data penelitian. Reliabilitas menunjukkan bahwa hasil dalam sebuah penelitian konstan. Untuk mengukur reliabilitas data digunakan indikator Variance Extracted (AVE) dan Construct Reliability (CR).

Tabel 3 Hasil uji reliabilitas data penelitian

Variabel	Indikator	Standardized Loading	Measurement Error	CR	AVE
Service Quality	LQ1	0,741	0,450	0,919	0,882
	LQ2	0,864	0,253		
	LQ3	0,835	0,302		
	LQ4	0,890	0,207		
	LQ5	0,837	0,299		
Information Quality	IQ1	0,762	0,419	0,873	0,698
	IQ2	0,901	0,188		
	IQ3	0,838	0,297		
System Quality	SQ1	0,741	0,450	0,885	0,697
	SQ2	0,864	0,253		
	SQ3	0,835	0,302		
	SQ4	0,890	0,207		
	SQ5	0,837	0,299		
User Satisfaction	US1	0,762	0,419	0,873	0,698
	US2	0,901	0,188		
	US3	0,838	0,297		
Kinerja	K1	0,773	0,402	0,862	0,558
	K2	0,699	0,511		
	K3	0,759	0,423		
	K4	0,821	0,325		
	K5	0,674	0,545		

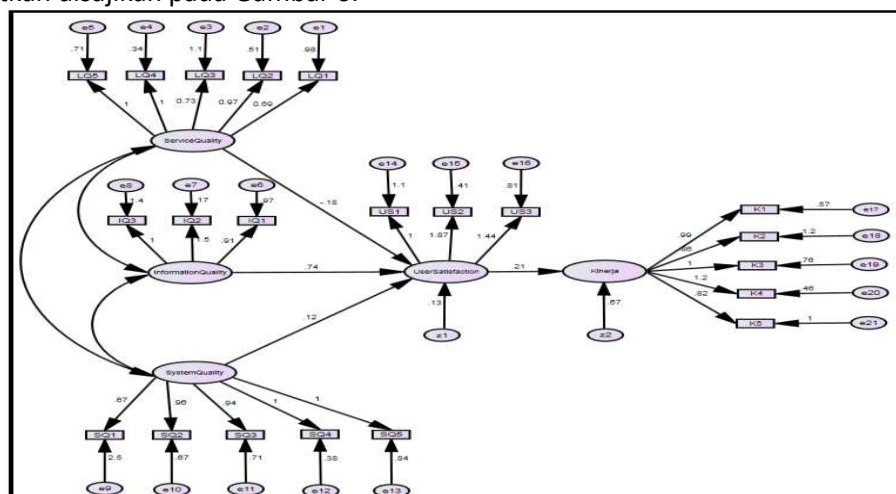
Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2017)

Persamaan Struktural Model

Pada penelitian ini digunakan estimasi Maximum Likelihood (ML). Berdasarkan hal tersebut maka model penelitian telah memenuhi asumsi-asumsi sebagai berikut:

- a. Data penelitian telah diuji validitas dan reliabilitas
- b. Jumlah sampel besar (100-200), pada penelitian ini digunakan sampel sebanyak 220 data.

Selanjutnya adalah menganalisis data menggunakan SEM dengan bantuan AMOS 20. Model penelitian yang didapatkan disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6 Persamaan struktural model penelitian
 Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2017)

Evaluasi Kriteria Goodness of Fit (GoF)

Hasil uji kecocokan model persamaan structural disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan evaluasi ukuran kecocokan model, dapat disimpulkan bahwa seluruh indikator yang diajukan telah sesuai dengan kriteria masing-masing. Menurut Siswoyo (2017:65), kecocokan marginal merupakan batas toleransi yang dibolehkan untuk memenuhi kriteria dalam uji GOF. Sedangkan kecocokan baik merupakan kriteria yang direkomendasikan dalam uji GOF.

Tabel 4 Ukuran kecocokan model

Jenis Ukuran	Ukuran	Kategori	Hasil Penelitian	Keterangan
<i>Absolut Fit Measure</i>	<i>Chi-Square</i>	$\geq 0,05$	1053,176	Kecocokan Baik
	<i>Goodness of Fit Index (GFI)</i>	$> 0,90$	0,741	Kecocokan Marginal (0,6-0,9)
<i>Incremental Measure</i>	<i>Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)</i>	$> 0,90$	0,704	Kecocokan Marginal (0,6-0,9)
	<i>Tucker Lewis Index (TLI)</i>	$> 0,90$	0,712	Kecocokan Marginal (0,6-0,9)
	<i>Comparative Fit Index (CFI)</i>	$> 0,90$	0,723	Kecocokan Marginal (0,6-0,9)
	<i>Incremental Fit Index (IFI)</i>	$> 0,90$	0,724	Kecocokan Marginal (0,6-0,9)
	<i>Relative Fit Index (RFI)</i>	$\geq 0,95$	0,666	Kecocokan Marginal (0,6 – 0,9)
<i>Parsimonious Measure</i>	<i>Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)</i>	(0,6 – 0,9)	0,653	Kecocokan Baik
	<i>Parsimonious Goodness of Fit Index (PGFI)</i>	(0,6 – 0,9)	0,648	Kecocokan Baik
	<i>Akaike Information Criterion (AIC)</i>	Positif (>1)	1111,176	Kecocokan Baik
	<i>Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)</i>	Positif (>1)	1238,591	Kecocokan Baik

Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2017)

Interpretasi dan Modifikasi Model

Berdasarkan hasil penelitian, tidak diperlukan adanya modifikasi model. Hal tersebut dikarenakan seluruh data telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Berikut adalah interpretasi model penelitian.

Tabel 5 Interpretasi model persamaan struktural penelitian

Hipotesis	Estimates	C.R	P	Standar P	Kesimpulan
<i>User Satisfaction</i> ←--- <i>Service Quality</i>	-0,188	-3,314	0,000	< 0,05	H1 Ditolak
<i>User Satisfaction</i> ←--- <i>Information Quality</i>	0,747	6,156	0,000	< 0,05	H2 Ditolak
<i>User Satisfaction</i> ←--- <i>System Quality</i>	0,121	2,279	0,023	< 0,05	H3 Ditolak
<i>Kinerja</i> ←--- <i>User Satisfaction</i>	0,219	2,259	0,024	< 0,05	H4 Ditolak

Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2017)

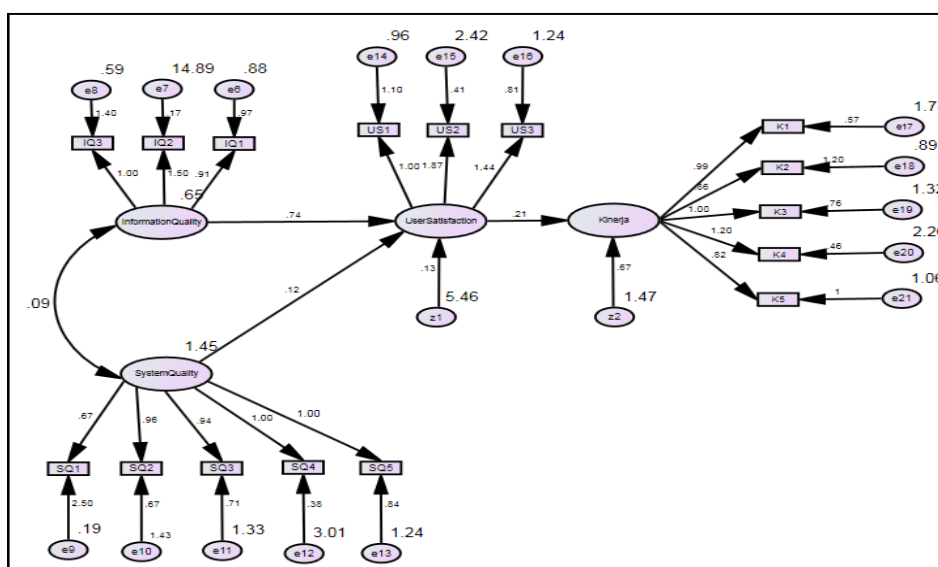
Berdasarkan Tabel 5 di atas dapat dijelaskan interpretasi model.

- Service Quality* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction*, berdasarkan nilai C.R $3,314 \geq 1,95$ dan nilai P $0,000 \leq 0,05$. Namun arah hubungan antar variabel menunjukkan bahwa terdapat pengaruh negatif variabel *service quality* terhadap *user satisfaction*.

- b. *Information Quality* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction*, nilai C.R 6,156 $\geq 1,95$ dan nilai P 0,000 $\leq 0,05$.
- c. *System Quality* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction*, nilai C.R 2,279 $\geq 1,95$ dan nilai P 0,028 $\leq 0,05$.
- d. *User Satisfaction* berpengaruh signifikan terhadap *Kinerja*, berdasarkan nilai C.R 2,259 $\geq 1,95$ dan nilai P 0,030 $\leq 0,05$.

Respesifikasi Model

Strategi pemodelan konfirmatori jarang ditemui, menurut Waluyo (2011:25) setelah estimasi model dilakukan, peneliti masih dapat melakukan modifikasi terhadap model yang dikembangkan bila ternyata estimasi yang dihasilkan memiliki residual yang besar. Berdasarkan hasil yang telah dikalkulasi oleh software AMOS, didapatkan bahwa Service Quality berpengaruh negatif dan signifikan terhadap User Satisfaction setelah diestimasi oleh software AMOS. Repesifikasi model dibutuhkan dengan meniadakan Service Quality pada model yang sudah dibuat sebelumnya. Berikut model yang akan digunakan untuk perhitungan korelasi dengan software AMOS:



Gambar 7 Respesifikasi Struktural Model Penelitian
 Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2017)

Tabel 6 Ukuran kecocokan respesifikasi model persamaan struktural

Jenis Ukuran	Ukuran	Kategori	Hasil Penelitian	Keterangan
Absolut Fit Measure	<i>Chi-Square</i>	$\geq 0,05$	373,648	Kecocokan Baik
	<i>Goodness of Fit Index (GFI)</i>	$> 0,90$	0,952	Kecocokan Baik
Incremental Fit Measure	<i>Adjusted Goodness Of Fit Index (AGFI)</i>	$> 0,90$	0,901	Kecocokan Baik
	<i>Tucker Lewis Index (TLI)</i>	$> 0,90$	0,810	Kecocokan Marginal (0,6 - 0,9)
	<i>Comparative Fit Index (CFI)</i>	$> 0,90$	0,841	Kecocokan Marginal (0,6 - 0,9)
Incremental Fit Measure	<i>Incremental Fit Index (IFI)</i>	$> 0,90$	0,843	Kecocokan Marginal (0,6 - 0,9)
	<i>Relative Fit Index (RFI)</i>	$\geq 0,95$	0,852	Kecocokan Marginal (0,6 - 0,9)
	<i>Parsimonious Normed Fit Index (PNFI)</i>	(0,6 - 0,9)	0,664	Kecocokan Baik

Tabel 6 Lanjutan

		Parsimonious Googness of Fit Index (PGFI)	(0,6 - 0,9)	0,622	Kecocokan Baik
Parsimonious Measure	Fit	Akaike Information Criterion (AIC)	Positif	445,648	Kecocokan Baik (>1)
		Consistent Akaike Information Criterion (CAIC)	Positif	603,819	Kecocokan Baik (>1)

Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2017)

Berdasarkan hasil respesifikasi model telah didapat semua variable *Information Quality* dan *System Quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *User Satisfaction* dan secara simultan berpengaruh juga terhadap kinerja.

Tabel 7 Interpretasi model persamaan struktural penelitian

Hipotesis	Estimates	C.R	P	Standar P	Kesimpulan
User Satisfaction ←--- Information Quality	0,697	6,081	0,000	< 0,05	H2 Diterima
User Satisfaction ←--- System Quality	0,121	3,364	0,023	< 0,05	H3 Diterima
Kinerja ←--- User Satisfaction	0,225	2,334	0,020	< 0,05	H4 Diterima

Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2017)

Berdasarkan Tabel 7 di atas, berikut adalah penjelasan dari interpretasi model:

- Information Quality* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction*, berdasarkan nilai C.R $6,081 \geq 1,95$ dan nilai P $0,000 \leq 0,05$.
- System Quality* berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction*, dikarenakan berdasarkan nilai C.R $3,364 \geq 1,95$ dan nilai P $0,023 \leq 0,05$.
- User Satisfaction* berpengaruh signifikan terhadap Kinerja, dikarenakan berdasarkan nilai C.R $2,334 \geq 1,95$ dan nilai P $0,020 \leq 0,05$.

Koefisien determinasi (R^2) berguna untuk mengetahui besarnya presentase dari model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini apakah telah mampu menjelaskan informasi yang terkandung dalam data dengan cara menghitung besarnya pengaruh langsung dari tiap-tiap variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam menganalisis koefisien determinasi menggunakan AMOS, dapat diketahui melalui nilai *squared multiple correlation* (SMC). Berikut adalah hasil uji koefisien determinasi masing-masing variabel.

Tabel 8 Hasil uji koefisien determinasi variabel penelitian

Variabel Eksogen	Model Persamaan	SMC
Information Quality	$\beta_1 IQ + z_1$	0,859
System Quality	$\beta_1 SQ + z_1$	0,319

Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 8 dijelaskan mengenai uji koefisien determinasi masing-masing variabel.

- Variabel *information quality* memberikan kontribusi pengaruh sebesar 0,859 atau sebesar 85,9% terhadap variabel *user satisfaction*. Sedangkan sisanya sebesar 14,1% dipengaruhi variabel lainnya.
- Variabel *system quality* memberikan kontribusi pengaruh sebesar 0,208 atau sebesar 20,8% terhadap variabel *user satisfaction*. Sedangkan sisanya sebesar 79,2% dipengaruhi variabel lainnya.

Tabel 9 Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Persamaan

Variabel Endogen	Model Persamaan	SMC
<i>User Satisfaction</i>	$\beta_1 LQ + \beta_2 IQ + \beta_3 SQ + z_1$	0,668
Kinerja	$\beta_1 US + z_2$	0,037

Sumber: Kuesioner penelitian, data diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 9, diketahui bahwa terdapat pengaruh signifikan secara keseluruhan pada koefisien jalur variabel *information quality* dan *system quality* terhadap *user satisfaction*. Hal tersebut menunjukkan bahwa variabel eksogen dalam model persamaan struktural memberikan kontribusi pengaruh sebesar 0,668 atau 66,8%, sisanya sebesar 33,2% dipengaruhi oleh variabel lainnya. Sementara variabel *user satisfaction* memberikan kontribusi pengaruh sebesar 0,037 atau 3,7% terhadap *Kinerja*, sisanya sebesar 96,3% dipengaruhi oleh variabel lainnya.

Pengaruh Information Quality Terhadap User Satisfaction

Karakteristik informasi yang dihasilkan suatu sistem tertentu, dapat saja berbeda dengan informasi dari sistem yang lain. *Firewall Management System* sebagai alat permintaan akses yang terintegrasi pada Bank Danamon telah mampu menghasilkan informasi tepat waktu, akurat, sesuai kebutuhan, dan relevan serta memenuhi kriteria dan ukuran lain tentang kualitas informasi, akan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Pengguna sistem informasi tentunya berharap bahwa dengan menggunakan sistem tersebut mereka akan memperoleh informasi yang mereka butuhkan.

Hasil penelitian Wang (2008), memberikan bukti empiris terhadap system pemerintahan bahwa kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna. Semakin tinggi kualitas informasi yang dihasilkan suatu sistem informasi, diprediksi akan berpengaruh terhadap semakin tingginya kepuasan pengguna akhir suatu sistem informasi.

Pengaruh System Quality Terhadap User Satisfaction

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *system quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *user satisfaction*. Kualitas sistem informasi juga terdapat kuat dalam penelitian Petter (2012) sebagai *perceived ease of use* yang merupakan tingkat seberapa besar teknologi komputer dirasakan relatif mudah untuk dipahami dan digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa jika pengguna sistem informasi merasa bahwa menggunakan sistem tersebut mudah, mereka tidak memerlukan banyak usaha untuk menggunakannya, sehingga akan lebih banyak waktu untuk mengerjakan hal lain.

Pengaruh User Satisfaction Terhadap Kinerja

Dampak pemakaian suatu sistem terhadap individu pengguna (*Kinerja*) didefinisikan sebagai tingkat dimana seseorang percaya bahwa dengan menggunakan sistem tertentu dapat meningkatkan kinerjanya serta membuat inovasi terhadap lingkungan internal dan akan berpengaruh juga terhadap perspektif keuangan perusahaan (Harold, 2014).

KESIMPULAN DAN SARAN

Temuan penelitian pada model awal, menghasilkan nilai signifikan yang negatif terhadap *User Satisfaction* dari *Service Quality*. Setelah diadakan respesifikasi dengan penyederhanaan terhadap model awal, dengan meniadakan *Service Quality*. Berdasarkan hasil pengujian antar variabel menggunakan metode *Structural Equation Modelling (SEM)*, diperoleh kesimpulan berikut ini.

1. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa *information quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *user satisfaction*.
2. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa *system quality* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *user satisfaction*.

3. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa user satisfaction berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Individu.

Disarankan agar pada penelitian selanjutnya digunakan lebih dari 1 (satu) objek penelitian sehingga dapat menjadi pertimbangan mengenai analisis kesuksesan sistem informasi pada berbagai objek penelitian, lebih banyak variabel yang diujikan untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih komprehensif serta agar terus mengembangkan model kesuksesan DeLone & McLean sesuai dengan kebutuhan industri di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiwati, C. and Kurniasih, L. (2014). Analysis of Mobile Banking (M-Banking) Success Using a Respesification of Delone & Mclean Information Success Model (Case at Permata Bank, Surakarta, Indonesia).
- Chang, C. (2012). Motivating medical information system performance by system quality, service quality, and job satisfaction for evidence-ased practice
- Chen, C.W. (2010). Impact of Quality Antecedents on Taxpayer Satisfaction with Online Tax-Filling Systems– An Empirical Study. Information & Management.
- Choi, H. and Sim, S. (2015). A Success Model for Learning System in Information Technology
- DeLone, W.H. and McLean, E.R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information System Success: A Ten Year Update. Journal of Information System.
- Ghozali, I. (2013). Model Persamaan Struktural Konsep & Analisis Dengan Program AMOS 21. Semarang: UNDIP Press.
- Gorla, N. (2006). Organizational impact of system quality, information quality, and service quality
- Guimaraes, T., Staples, D.S., and McKeen, J.D. (2007). Assessing the Impact from Information System Quality. Quality Management Journal
- Harold, L. (2014). An Integrated Performance Success Measurement Framework for Evaluating Banking System Success
- Haryono, S. (2017). Metode SEM Untuk Penelitian Manajemen. Jakarta: Luxima
- Istianingsih dan Utami, W. (2009). Pengaruh Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Terhadap Kinerja Individu (Studi Empiris Pada Pengguna Paket Program Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Di Indonesia). Seminar Nasional Akuntansi XII.
- Jogiyanto, H.M. 2007. Model Kesuksesan Sistem Teknologi Informasi. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Landrum, H., Prybutok, V., Kappelman, L., and Zhang, X. (2008). SERVCESS: A Parsimonious Instrument to Measure Service Quality and Information System Success
- Laksmiyati, N. (2015). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Individu Pengguna Sistem Informasi Dengan Menggunakan Model Delone dan Mclean. Skripsi. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Diponegoro Semarang.
- Laudon, K.C. and Jane, P.L. (2010). Manajemen Information System: Managing the Digital Firm. New Jersey: Prentice-Hall
- Livari, Juhani. (2005). An Empirical Test of DeLone and McLean Model of Information System Success: Database for Advance in Information System (DFA). Proquest Company.
- Manchanda, A. and Mukherjee, S. (2005). An Empirical Application of Delone and Mclean Model in Evaluating Decision Support System in The Banking Sector of Oman
- Nguyen, T.D., M. Nguyen, T.M. (2015). Information Systems Success: A Literature Review ERP at Coca Cola Company.
- Nyagowa, H. (2008). Adapting DeLone and McLean's IS Success Model to Evaluate the e-School System

- Petter, S., William, D., and Ephraim, M. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships. *European Journal of Information Systems*. Georgia State: Atlanta University.
- Poelmans, S., Wessa, P., Milis, K., Bloemen, E., and Doom, C. (2008). Usability and acceptance of e-learning in statistics education, based on the compendium platform. In L. G. Chova, D.M. Belenguer, I.C. Torres (Eds.)
- Purwaningsih, S. (2010). Analisis Kesuksesan Penerapan Sistem Informasi pada Sistem Informasi Pelayanan Terpadu (SIPT) Online (Studi Pada PT Jamsostek).
- Raharjo, S. (2011). Pengaruh Computer Sel F Efficacy, Kualitas Sistem Informasi dan Pengalaman Auditor Terhadap Kualitas Audit Berbantuan komputer pada Bank Perkreditan Rakyat Di Surakarta.
- Rifanti, T., Pribadi, A., dan Setiawan, B. (2014). Analisis Keberhasilan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Anggaran Keuangan Di STIE PERBANAS Surabaya Menggunakan Updated Information System Success Model (ISSM). *Jurnal Sistem Informasi*.
- Senthilarasu. (2014). Information Systems Success in the Context of Internet Banking: Scale Development
- Silvia, M.A. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Pengguna Menggunakan Internet Banking Pada PT Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk Cabang Ahmad Yani Makasar. Skripsi. Fakultas Ekonomi Universitas Hasanuddin.
- Tjakraatmadja, J. (2015). DeLone–McLean Information System Success Model Revisited: The Separation of Intention to Use-Use and the Integration of Technology Acceptance Models
- Tjiptono, F. (2005). Pemasaran Jasa. Malang: Bayumedia Publisng.
- Tjini, S.S.A. dan Baridwan, Z. (2014). Pengaruh Kepercayaan, Persepsi Kemudahan dan Persepsi Kenyamanan Terhadap Minat Penggunaan Sistem Internet Banking.
- Triastuti, M. (2008). Pengaruh Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Kinerja Individu pada SKPD Lingkungan Kota Malang. Skripsi. Univesitas Brawijaya, Malang.
- Urbach, N., *et al.* (2009). A Conceptual Model for Measuring the Effectiveness of Employee Portals.
- Wang, Y.S. and Liao, Y.W. (2008). Assessing e-Government systems success: A validation of the DeLone and McLean model of information systems success.