

**KAJIAN EFEKTIVITAS PEMANFAATAN SITUS LEMBAGA SANDI  
NEGARA DALAM PEMBERIAN LAYANAN PERSANDIAN  
(STUDI KASUS PADA LEMBAGA SANDI NEGARA)**

Indy Rahmadhona dan Jafar Basri

Program Pascasarjana Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

Jl. Batu III, Gambir, Jakarta Pusat. Telp. 3846116, fax. 3843936

Email : pascaupnvj@gmail.com

*Abstract*

*The study aims to find out The Usage Effectiveness of National Crypto Agency Website in Crypto Services at The National Crypto Agency. The study was conducted at Lembaga Sandi Negara involving 115 employees selected through Maximum Likelihood (ML) method. A survey method was used with structural equation modeling applied in testing hypothesis. The approach and methodology of DeLone and McLean was adopted here as well to test the 6 (six) variables that affect the success of the information systems. The six variables in the test consist of : the system quality (KS), the quality of information (KI), the quality of service (KP), usage of the web (P), user satisfaction (KPG) and net benefits (MB). Results showed a positive direct effect of (1) the quality of system on usage of website (2) the quality of information on usage of website (3) the quality of service on user satisfaction (4) usage of website on user satisfaction (5) user satisfaction on net benefits. Beside that, results also showed a positive indirect effect of (1) the quality of information on net benefits through usage of website (2) the quality of information on net benefits through user satisfaction (3) the quality of service on net benefits through user satisfaction. Deeper transformation of the model into a more suitable condition with additional factors related to effectiveness can be used as new instruments in studying information technology effectiveness dedicated to provision of crypto services.*

*Keywords : the system quality, the quality of information, the quality of service, usage of the web, user satisfaction and net benefits*

**PENDAHULUAN**

Lembaga Sandi Negara (Lemsa-neg) merupakan salah satu LPNK telah ikut mensukseskan salah satu kegiatan

kebijakan dan strategi pengembangan e-Government terse-but yaitu dengan membangun situs. Pembangunan situs

Lemsaneg baru dimulai pada pertengahan tahun 2009 dan selesai pada akhir tahun 2009. Sehingga situs Lemsaneg baru beroperasi selama satu tahun.

Penggunaan situs Lemsaneg akan berkaitan dengan kualitas yang baik. Kualitas disini mempunyai tiga arti yaitu sebagai kualitas dari sistem/desain, informasi dan pelayanan. Selain itu, dengan menggunakan situs Lemsaneg, pengguna diharapkan akan merasakan berbagai manfaat (*usefulness*) saat menjelajah situs tersebut. Untuk mengukur kepuasan pengguna selama menjelajah situs Lemsaneg adalah seberapa jauh para pengguna tersebut mempunyai pengalaman yang menyenangkan selama mengakses situs Lemsaneg. Ketika para pengguna kembali mengakses situs Lemsaneg dan tidak mempunyai spesial keluhan (*complaint*), maka para pengguna tersebut sudah memiliki pengalaman yang baik selama menjelajah dalam situs Lemsaneg tersebut.

Namun hingga saat ini belum pernah dilakukan pengukuran efektivitas pemanfaatan situs Lemsaneg. Berkaitan dengan praktik pengukuran efektivitas pemanfaatan situs Lemsaneg yang relatif masih baru tersebut, maka hal ini merupakan fenomena yang menarik untuk diteliti.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian

ini dirumuskan sebagai berikut: (1) Apakah kualitas sistem berpengaruh langsung terhadap penggunaan ? (2) Apakah kualitas sistem berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna ? (3) Apakah kualitas informasi berpengaruh langsung terhadap penggunaan ? (4) Apakah kualitas informasi berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna ? (5) Apakah kualitas pelayanan berpengaruh langsung terhadap penggunaan ? (6) Apakah kualitas pelayanan berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna ? (7) Apakah penggunaan berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna ? (8) Apakah penggunaan berpengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih ? (9) Apakah kepuasan pengguna berpengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih ? (10) Apakah kualitas sistem berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan? (11) Apakah kualitas sistem berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna ? (12) Apakah kualitas informasi berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan ? (13) Apakah kualitas informasi berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna ? (14) Apakah kualitas

pelayanan berpe-ngaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan ? (15) Apakah kualitas pelayanan berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna ?

## TINJAUAN PUSTAKA

### 1. Hakikat Kualitas Sistem

Kualitas sistem didefinisikan sebagai suatu karakteristik yang diinginkan dari sistem informasi untuk menghasilkan informasi (DeLone 1992 : 62). Kualitas sistem (*system quality*) digunakan untuk mengukur kualitas sistem teknologi informasinya sendiri.

Menurut Hamilton dan Chervany (Hamilton 1981: 60) beberapa penelitian menyatakan bahwa pengukuran kualitas sistem dapat dilihat dari kekinian data yang diusulkan (*proposed data currency*), tingkat waktu respon (*response time*), waktu pergantian (*turnaround time*), keandalan (*reliability*), akurasi data (*data accuracy*), kelengkapan (*completeness*), keluwesan sistem (*system flexibility*) dan kemudahan penggunaan (*ease of use*).

Waktu respon dan keandalan merupakan salah satu pengukur kualitas sistem (Hamilton 1981 : 60). Waktu respon adalah seberapa lama sebuah sistem memenuhi kebutuhan pengguna (Pasternack 1998 : 40). Kualitas sistem menurut pengguna dapat bermanfaat jika pengguna memahami isi pesan dan akan

memperhitungkan kualitasnya dalam segala bentuk, baik dari keandalan sampai pada keamanan serta kinerjanya (Hayes 2002 : 38).

Keandalan berguna untuk pengukuran kuantitatif yang mengon-trol dan mengatur sistem informasi. Keandalan dapat digunakan untuk membandingkan berbagai macam sistem informasi, dan secara numerik pengukuran ini dapat digunakan untuk menganalisa biaya atau keuntungan investasi dalam pembangunan sistem informasi (Zahedi 1997 : 187).

Kemudahan penggunaan meru-pakan salah satu komponen pengukuran kualitas sistem. Kemudahan penggunaan adalah konsep yang saling berhubungan tentang penilaian individu terhadap keterlibatan usahanya dalam proses penggunaan sistem (Venkatesh 2000 : 344). Kemudahan penggunaan mengacu pada tingkat dimana teknologi komputer dirasakan mudah untuk dipahami dan digunakan (Lin 2004 : 101).

Yang dimaksud kualitas sistem dalam penelitian ini adalah kemampuan sistem situs dalam mengolah informasi yang sesuai dengan spesifikasi penggunanya.

### 2. Hakikat Kualitas Informasi

Informasi adalah data yang telah diubah menjadi konteks yang berarti dan berguna bagi para pengguna tertentu (O'Brien 2005 : 38). Pendapat lain mendefinisikan bahwa informasi adalah

data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Jogiyanto, H.M, 2005).

Kualitas dari suatu informasi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu :

- a. Akurat, berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya.
- b. Tepat pada waktunya, berarti informasi yang datang ke penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak ada nilainya lagi. Karena informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.
- c. Relevan, berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya (Jogiyanto, H.M, 2005).

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya (Jogiyanto, H.M, 2005).

Menurut James O'Brien, ada 3 dimensi kualitas informasi yaitu dimensi waktu informasi (*time dimension*), dimensi konten informasi (*content dimension*), dan dimensi bentuk informasi (*form dimension*).

Kualitas informasi memfokuskan pada aktualitas, keakuratan, relevansi dan bentuk informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi (Seddon 1994 : 93).

Kualitas informasi didefinisikan sebagai hasil informasi yang memiliki karakteristik seperti keakuratan, dapat dipahami dan aktual (DeLone 1992 : 62).

Oleh karena itu kualitas informasi pada penelitian ini yaitu informasi yang dihasilkan dari suatu situs yang sesuai dengan spesifikasi penggunaannya.

### 3. Hakikat Kualitas Pelayanan

Pada prinsipnya, definisi kualitas pelayanan berfokus pada upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan, serta ketetapan penyampaian untuk mengimbangi harapan pelanggan. Kualitas pelayanan berkontribusi signifikan bagi penciptaan diferensi, *positioning*, dan strategi bersaing setiap organisasi pemasaran, baik perusahaan manufaktur atau penyedia jasa/pelayanan (Tjiptono 2005 : 121). Menurut Sachdev (2004) dalam (Tjiptono 2005 : 130), perspektif pengukuran kualitas dikelompokkan menjadi dua jenis : internal dan eksternal. Kualitas yang didasarkan perspektif internal diartikan sebagai *zero defect* ("doing it right the first time" atau kesesuaian dengan persyaratan), sedangkan perspektif eksternal memahami kualitas berdasarkan persepsi pelanggan, ekspektasi pelanggan, kepuasan pelanggan dan *customer delight*.

Goetch dan Davis (1994) dalam (Tjiptono 2005 : 132), merumuskan perspektif mengenai definisi kualitas sebagai "kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, sumber daya manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan". Dengan demikian aspek penilaian kualitas sebuah jasa misalnya *child care centre*, bisa mencakup berbagai faktor yang saling terkait di antara lokasi, biaya status akreditasi, jumlah dan kualitas staf, reputasi *child care centre* bersangkutan, desain kelas dan arena bermain, variasi menu yang disajikan, jam operasi, sikap staf, perhatian personal terhadap fasilitas bermain dan belajar. Individu yang berbeda akan memberikan bobot kepentingan yang berbeda pada masing-masing faktor.

Menurut Zeithaml-Parasuraman (1990) dalam Aritonang (2005 : 25), pengukuran kualitas pelayanan didasarkan pada indikator-indikator :

- a. Reliabilitas (*reliability*), berkaitan dengan kemampuan perusahaan untuk memberikan layanan yang akurat sejak pertama kali tanpa membuat kesalahan apapun dan menyampaikannya sesuai dengan waktu yang disepakati. Seperti misalnya sistem informasi dapat diandalkan.
- b. Daya tanggap (*responsiveness*), berkenaan dengan kesediaan dan kemampuan para karyawan untuk membantu para pelanggan dan merespons permintaan mereka, serta menginformasikan kapan jasa akan diberikan dan kemudian memberikan jasa secara cepat. Seperti misalnya karyawan-karyawan sistem informasi memberikan pelayanan segera kepada pemakai-pemakai.
- c. Jaminan (*assurance*), yakni perilaku para karyawan mampu menumbuhkan kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan dan perusahaan bisa menciptakan rasa aman bagi para pelanggannya. Jaminan juga berarti bahwa para karyawan selalu bersikap sopan dan menguasai pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menangani setiap pertanyaan atau masalah pelanggan. Misalnya karyawan-karyawan sistem informasi mempunyai pengetahuan untuk melakukan pekerjaannya dengan baik.
- d. Empati (*empathy*), berarti perusahaan memahami masalah para pelanggannya dan bertindak demi kepentingan pelanggan, serta memberikan perhatian *personal* kepada para pelanggan dan memiliki jam operasi yang nyaman. Misalnya

sistem operasi mempunyai kepentingan terbaik di hati pemakai.

- e. Bukti fisik (*tangibles*), berkenaan dengan daya tarik fasilitas fisik, perlengkapan, dan material yang digunakan perusahaan, serta penampilan karyawan. Misalnya sistem informasi mempunyai perangkat keras dan perangkat lunak mutakhir.

Oleh karena itu definisi kualitas pelayanan dalam penelitian ini adalah upaya pemenuhan kebutuhan dan keinginan pengguna situs.

#### 4. Hakikat Penggunaan Informasi

Menurut DeLone dan McLean (1992) dalam (Jogiyanto 2007 : 19), penggunaan informasi (*information use*) adalah penggunaan keluaran suatu sistem informasi oleh penerima. Banyak penelitian yang menggunakan proksi penggunaan laporan dari sistem informasi sebagai pengukur kesuksesan sistem informasi. Dampak yang ditimbulkan adalah jika sistem digunakan maka sistem tersebut harus sangat berguna dan menghasilkan kesuksesan (Seddon 1994 : 92). Jika penggunaan dipaksakan, maka frekuensi penggunaan sistem dan informasi yang disampaikan akan menurun sehingga kesuksesan tidak tercapai (Seddon 1994 : 93).

Manfaat suatu sistem informasi adalah tingkat dimana seseorang percaya

bahwa menggunakan sistem dengan teliti dapat meningkatkan kinerja (Seddon 1994 : 93).

Penggunaan memfokuskan pada penggunaan aktual, penggunaan secara luas dalam pekerjaan, dan banyaknya sistem informasi yang digunakan dalam pekerjaan (Almutairi 2005: 114). Penggunaan didefinisikan sebagai suatu interaksi hasil informasi dengan penggunanya (DeLone 1992: 62).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud penggunaan informasi dalam penelitian ini yaitu pemanfaatan informasi situs oleh penggunanya yang bersifat sukarela.

#### 5. Hakikat Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna memfokuskan pada keberhasilan interaksi antara sistem informasi dengan penggunanya (Almutairi 200 : 114).

Kepuasan merupakan hasil keluaran dari individu baik merasa puas atau tidak puas yang telah diterima dan dievaluasi secara berkelanjutan (Seddon 1994:93). Kepuasan pengguna adalah perasaan puas atau tidak puas dari hasil kumpulan seluruh keuntungan yang diharapkan seseorang atas penerimaan interaksi dengan sistem informasi (Seddon 1994: 95). Tiap pengguna memiliki perbedaan penilaian keuntungan atau aspirasi terhadap sistem informasi.

Kepuasan pengguna merupakan pertimbangan penting dari ukuran

kesuksesan sistem informasi (Doll 1994:453). Kepuasan pengguna ditunjukkan melalui konsep yang terdiri dari lima bagian: isi, keakuratan, bentuk, kemudahan penggunaan dan aktualitas (Doll 1994: 459).

Menurut model DeLone and McLean biasanya respon kepuasan pengguna sistem informasi diaspi-rasikan oleh tiga hal : (1) pengguna ingin sistem informasi menghasilkan informasi yang berkualitas, (2) pengguna ingin menjadi lebih berkualitas, (3) dan pengguna ingin berguna bagi pekerjaan mereka (Seddon 1994: 95).

Kepuasan pengguna sistem informasi adalah perluasan dari kepercayaan pengguna terhadap sistem yang dapat memenuhi kebutuhan informasi. Kepuasan pengguna sistem informasi diasumsikan sebagai tanda akan suksesnya sebuah sistem informasi (Lee 1995: 194).

Kepuasan pengguna didefinisikan bagaimana sebuah produk informasi dapat mempengaruhi penggunaannya (DeLone1992:62). Kepuasan pengguna menunjukkan pengaruh positif yang berorientasi pada individu terhadap sistem informasi dan bagaimana baiknya perasaan pengguna terhadap sistem informasi.

Sehingga dapat dikatakan bahwa kepuasan pengguna dalam penelitian ini adalah penilaian rasa puas dan tidak puas

berdasarkan pengalaman pengguna situs saat mengakses situs.

## 6. Hakikat Manfaat-manfaat Bersih

Dampak dari sistem informasi sudah meningkat tidak hanya dampaknya pada pemakai individual dan organisasi saja, tetapi dampaknya sudah ke grup pemakai, ke antar organisasi, konsumen, pemasok, sosial bahkan ke negara. Karena banyaknya macam dampak ini, DeLone dan McLean (2003) mengusulkan untuk menamakannya semua manfaat menjadi suatu manfaat tunggal yang disebut dengan nama manfaat-manfaat bersih (*net benefits*).

Adams.(1992) mendefinisikan kemanfaatan (*use-fulness*) sebagai suatu tingkatan di mana seseorang percaya bahwa suatu subyek tertentu akan dapat meningkatkan prestasi kerja orang tersebut. Berdasarkan definisi tersebut dapat diartikan bahwa kemanfaatan dari penggunaan kom-puter dapat meningkatkan kinerja, prestasi kerja orang yang menggunakannya. Menurut Thompson (1991) kemanfaatan TI merupakan manfaat yang diharapkan oleh pengguna TI dalam melaksanakan tugasnya. Pengukuran kemanfaatan tersebut berdasarkan frekuensi penggunaan dan diversitas/keragaman aplikasi yang dijalankan. Individu akan menggunakan TI jika mengetahui manfaat positif atas penggunaannya.

Dengan demikian manfaat-manfaat bersih pada penelitian ini didefinisikan sebagai tingkat kepercayaan pengguna bahwa situs tertentu akan dapat meningkatkan kinerja dan prestasi kerjanya.

### **Kerangka Pemikiran**

Model DeLone dan McLean menyatakan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan baik sendiri atau bersama-sama mempengaruhi penggunaan dan kepuasan pengguna. Pada umumnya, besarnya tingkat pengaruh penggunaan sistem akan mempengaruhi kepuasan pengguna secara positif atau negatif, dan tingkat kepuasan pengguna juga mempengaruhi penggunaan. Penggunaan dan kepuasan pengguna mempengaruhi langsung manfaat-manfaat bersih. Sehingga dalam model ini dapat dibuat suatu pengaruh antar variabel sebagai berikut :

1. Kualitas sistem memiliki pengaruh langsung terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna.
2. Kualitas informasi memiliki pengaruh langsung terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna.
3. Kualitas pelayanan memiliki pengaruh langsung terhadap penggunaan dan kepuasan pengguna.
4. Penggunaan memiliki pengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna.
5. Penggunaan memiliki pengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih.

6. Kepuasan pengguna memiliki pengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih.
7. Kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas pelayanan memiliki pengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan.
8. Kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas pelayanan memiliki pengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna.

Kualitas sistem mengukur baik atau buruknya sistem, konsistensi tampilan pengguna, kemudahan penggunaan, tingkat respon sistem interaktif, dokumentasi, dan kualitas serta pemeliharaan kode program. Kualitas informasi mengukur aktualitas, akurasi, hubungan, dan bentuk informasi yang dihasilkan sistem informasi. Penggunaan sistem informasi dalam lingkup pekerjaan, dan banyaknya paket informasi yang digunakan dalam pekerjaan. Kepuasan pengguna mengukur kesuksesan interaksi antara sistem informasi dengan penggunaannya. Manfaat-manfaat bersih mengukur pengaruh sistem informasi terhadap kinerja penggunanya, dalam empat aspek yaitu produktivitas, inovasi, kepuasan pelanggan dan pengendalian manajemen.

### Pengajuan Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran pengaruh antar variabel, maka disusunlah hipotesis statistik sebagai berikut :

- H1 : Kualitas sistem (KS) berpengaruh langsung terhadap penggunaan (P).
- H2 : Kualitas sistem (KS) berpe-ngaruh langsung terhadap kepuasan pengguna (KPG).
- H3 : Kualitas informasi (KI) berpengaruh langsung terhadap penggunaan (P).
- H4 : Kualitas informasi (KI) berpe-ngaruh langsung terhadap kepuasan pengguna (KPG).
- H5 : Kualitas pelayanan (KP) berpengaruh langsung terhadap penggunaan (P).
- H6 : Kualitas pelayanan (KP) berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna (KPG).
- H7 : Penggunaan (P) berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna (KPG).
- H8 : Penggunaan (P) berpengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih (MB).
- H9 : Kepuasan pengguna (KP) berpengaruh terhadap manfaat-manfaat bersih (MB).
- H10:Kualitas sistem (KS) berpe-ngaruh tidak langsung terhadap manfaatmanfaat bersih (MB) melalui penggunaan (P).
- H11: Kualitas sistem (KS) berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih (MB) melalui kepuasan pengguna (KPG).
- H12: Kualitas informasi (KI) berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih (MB) melalui penggunaan (P).

H13: Kualitas informasi (KI) berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih (MB) melalui kepuasan pengguna (KPG).

H14 : Kualitas pelayanan (KP) berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih (MB) melalui penggunaan (P).

H15 : Kualitas pelayanan (KP) berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih (MB) melalui kepuasan pengguna (KPG).

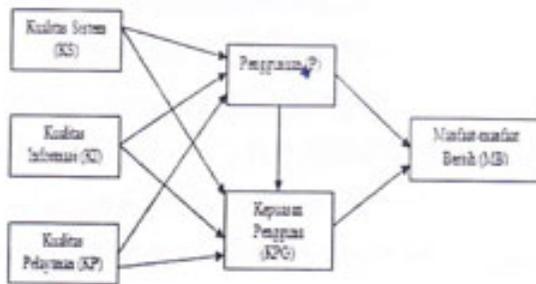
### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh langsung dan tidak langsung antara kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas pelayanan, kepuasan pengguna, penggunaan dan manfaat-manfaat bersih. Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah survey dengan pendekatan kausal. Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian *Explanatory*, yaitu penelitian yang berisi pembuktian yang dibangun melalui teori dengan pendekatan Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean (2003). Setelah itu diuji menggunakan salah satu perangkat lunak yaitu AMOS.

Pola hubungan antara keempat

variabel penelitian ini dapat digambarkan seperti terlihat dalam gambar 1.

(MB) melalui penggunaan (P).



Gambar 1. Pola Hubungan antar Variabel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh SDM sandi yang bekerja di Lemsaneg dan telah mengakses situs Lemsaneg. Dengan model estimasi menggunakan Maximum Likelihood (ML) minimum diperlukan sampel 100 (Ghozali, 2004 : 64).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

**Hipotesis pertama** adalah kualitas sistem berpengaruh langsung terhadap penggunaan. Pada pengujian hipotesis 1 digunakan taraf signifikansi sebesar 5%. Parameter estimasi antara variabel Kualitas Sistem dengan Penggunaan menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai C.R. = 1,949. Nilai ini lebih besar daripada nilai kritis 1,645. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel Kualitas sistem berpengaruh langsung terhadap penggunaan dengan nilai koefisien sebesar 0,166.

**Hipotesis keempat** yaitu kualitas informasi berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna. Dari output AMOS diketahui nilai C.R. sebesar 0,623. Nilai ini lebih kecil daripada nilai kritis 1,645. Oleh karena itu, kesimpulannya adalah hipotesis yang diajukan ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa Kualitas Informasi (KI) tidak berpengaruh langsung terhadap Kepuasan Pengguna (KPG).

dengan penggunaan menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai C.R. = 2,987. Nilai ini lebih besar daripada nilai kritis 1,645. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel kualitas informasi berpengaruh langsung terhadap penggunaan dengan nilai koefisien sebesar 0,219.

**Hipotesis kelima** yang diajukan adalah kualitas pelayanan berpengaruh langsung terhadap penggunaan. Dari output AMOS diketahui nilai C.R. sebesar 1,642. Nilai ini lebih kecil daripada nilai kritis 1,645. Oleh karena itu, kesimpulannya adalah hipotesis yang diajukan ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan tidak berpengaruh langsung terhadap penggunaan.

**Hipotesis keenam** yaitu kualitas pelayanan berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna. Pada pengujian hipotesis 6 digunakan taraf signifikansi sebesar 5%. Parameter estimasi antara variabel kualitas pelayanan dengan kepuasan pengguna menunjukkan hasil

yang signifikan dengan nilai C.R. = 4,364. Nilai ini lebih besar daripada nilai kritis 1,645. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel kualitas pelayanan berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna dengan nilai koefisien sebesar 0,243.

**Hipotesis ketujuh** yang diajukan adalah penggunaan berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna. Pada pengujian hipotesis 7 digunakan taraf signifikansi sebesar 5%. Parameter estimasi antara variabel penggunaan dengan kepuasan pengguna menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai C.R. = 4,717. Nilai ini lebih besar daripada nilai kritis 1,645. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel penggunaan berpengaruh langsung terhadap kepuasan pengguna dengan nilai koefisien sebesar 0,481.

**Hipotesis kedelapan** adalah penggunaan berpengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih. Dari output AMOS diketahui nilai C.R. sebesar 0,551. Nilai ini lebih kecil daripada nilai kritis 1,645. Oleh karena itu, kesimpulannya adalah hipotesis yang diajukan ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna tidak berpengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih.

**Hipotesis kesembilan** yaitu kepuasan pengguna berpengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih. Pada pengujian hipotesis 9 digunakan taraf signifikansi sebesar 5%. Parameter

estimasi antara variabel kepuasan pengguna dengan manfaat-manfaat bersih menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai C.R. = 6,212. Nilai ini lebih besar daripada nilai kritis 1,645. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel kepuasan pengguna berpengaruh langsung terhadap manfaat-manfaat bersih dengan nilai koefisien sebesar 1,001.

**Hipotesis kesepuluh** yang diajukan adalah kualitas sistem berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan. Oleh karena *indirect effect* pengaruh kualitas sistem terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan sebesar  $0.078 < 0.08$ , maka *indirect effect* tersebut tidak signifikan sehingga hipotesis kesepuluh penelitian ini tidak dapat diterima kebenarannya.

**Hipotesis kesebelas** yaitu kualitas sistem berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna. Oleh karena *indirect effect* pengaruh kualitas sistem terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna sebesar  $-0.022 < 0.08$ , maka *indirect effect* tersebut tidak signifikan sehingga hipotesis kesebelas penelitian ini tidak dapat diterima kebenarannya.

**Hipotesis duabelas** adalah kualitas informasi berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan. Oleh karena *indirect effect* pengaruh kualitas informasi terhadap

manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan sebesar  $0.113 > 0.08$ , maka *indirect effect* tersebut signifikan sehingga hipotesis kesebelas penelitian ini dapat diterima kebenarannya.

**Hipotesis ketigabelas** yang diajukan adalah kualitas informasi berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna. Oleh karena *indirect effect* pengaruh kualitas informasi terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan sebesar  $0.124 > 0.08$ , maka *indirect effect* tersebut signifikan sehingga hipotesis kesebelas penelitian ini dapat diterima kebenarannya.

**Hipotesis keempatbelas** yaitu kualitas informasi berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan. Oleh karena *indirect effect* pengaruh kualitas pelayanan terhadap manfaat-manfaat bersih melalui penggunaan sebesar  $0.060 > 0.08$ , maka *indirect effect* tersebut tidak signifikan sehingga hipotesis kesebelas penelitian ini tidak dapat diterima kebenarannya.

**Hipotesis kelimabelas** adalah kualitas informasi berpengaruh tidak langsung terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna. Oleh karena *indirect effect* pengaruh kualitas pelayanan terhadap manfaat-manfaat bersih melalui kepuasan pengguna sebesar  $0.293 > 0.08$ , maka *indirect effect* tersebut signifikan sehingga

hipotesis kesebelas penelitian ini dapat diterima kebenarannya.

## SIMPULAN

1. Model kesuksesan sistem informasi DeLone and Mc Lean tidak sepenuhnya terbukti secara empiris dalam kasus pemanfaatan situs Lembaga Sandi Negara (Lemsaneg) dalam pemberian layanan persandian. Dari hasil penelitian akhir yang diperoleh terdapat enam hubungan yang tidak mencerminkan hipotesis yang diajukan yaitu Kualitas Pelayanan ke Penggunaan, Kualitas Sistem ke Kepuasan Pengguna, Kualitas Informasi ke Kepuasan Pengguna, Penggunaan ke Manfaat-manfaat Bersih, Kualitas Sistem ke Manfaat-manfaat Bersih melalui Penggunaan, Kualitas Sistem ke Manfaat-manfaat Bersih melalui Kepuasan Pengguna dan Kualitas Pelayanan ke Manfaat-manfaat Bersih melalui Penggunaan.
2. Pengaruh kepuasan pengguna (KPG) terhadap manfaat-manfaat bersih (MB) memiliki pengaruh yang lebih dominan; hal ini disebabkan oleh koefisien jalur KPG ke MB lebih besar dibandingkan dengan koefisien jalur pengaruh antar variabel lainnya.
3. Tinggi rendahnya penggunaan situs Lemsaneg 22,5% disebabkan oleh kualitas sistem, sedangkan 78,7%

sisanya ditentukan oleh variabel-variabel lain yang tidak tercakup dalam model penelitian ini.

4. Tinggi rendahnya kepuasan pengguna dijelaskan oleh variabel penggunaan dan kualitas pelayanan sebesar 36,6% sedangkan 63,4% adalah variabel lainnya yang tidak diteliti.
5. Tinggi rendahnya manfaat-manfaat bersih dijelaskan oleh variabel kepuasan pengguna sebesar 39% sedangkan 61% adalah variabel lain yang tidak diteliti.
6. Hasil penelitian ini hanya berlaku untuk sampel di Lembaga Sandi Negarayang disajikan dalam penelitian. Model teori yang diajukan pada penelitian ini tidak sesuai dengan model populasi yang diobservasi.
7. Beberapa hipotesis model kesuksesan sistem informasi DeLone dan Mc Lean dari hasil penelitian ini ditolak karena gejala teori DeLone dan Mc Lean itu di lingkungan Lembaga Sandi Negara tidak berlaku. Hal ini terindikasi oleh adanya kondisi *security* yang tinggi mempengaruhi sikap penerimaan pengguna dimana kepuasan pengguna bukan semata-mata tergantung pada persepsi bahwa sistem sempurna. Namun ada faktor-faktor lain di luar faktor-faktor pada penelitian ini yang harus diteliti lebih lanjut. Oleh karena itu, Model

DeLone dan Mc Lean dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang diteliti terutama di lingkungan dimana penggunaannya bekerja dengan tingkat *security* yang tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arbuckle, J. 1997. *Amos Users Guide Version 3.6*, Chicago IL: Smallwaters Corporation.
- Ferdinand, A., 2002. *Structural Equation Modelling dalam Penelitian Manajemen*, Badan Penerbit Diponegoro.
- Ghozali Imam, 2008. *Model Persamaan Struktural Konsep dan Aplikasi dengan Program AMOS 16.0*, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Gordon Steve, 2003. *Computing Information Technology : The Human Side*, IRM Press, London, pp.42.
- Jacko Julie A, 2003. *Human-Computer Interaction : Theory and Practice (Part II)*, Lawrence Erlbaum Associates. Mahwah, New Jersey, pp.350.
- Janda, S., Trochia, P., & Gwinner, K., 2002. *Consumer perceptions of internet retail service quality*, International Journal of Service Industry Management, vol. 13(5), pp. 412-431.

- Kadarwati, 2010. Disertasi : *Pengaruh Perilaku, Kepemimpinan, Kemampuan dan Motivasi Berprestasi terhadap Kinerja Pemasar Asuransi Jiwa Studi Kasus di PT Indolife Pensiontama*, Universitas Negeri Jakarta.
- Komputer Wahana,. 2005 *Kamus Lengkap Dunia Komputer*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Mc. Kinney, et.al, (2002) *The Measurement of Web-Customer Satisfaction: An Expectation and Disconfirmation Approach*, Information Systems Research (2002) **Volume: 13**, Issue: 3, Publisher: INFORMS: Institute for Operations Research, Pages: 296-315.
- Miller Michael, (2009) *Absolute Beginner's Guide To Computer Basics Fourth Edition*, Pearson Education, Inc. and Dorling Kindersley Publishing, Inc. India, pp.242.
- Molla, A., & Licker, P.S. 2001. *E-commerce systems success: an attempt to extend and respecify the Delone and MacLean model IS success*, Journal of Electronic Commerce Research, vol. 2(4), pp. 131-141.
- Muyllle, S., Moenaert, R., & Despontin, M. (2004) *The conceptualization and empirical validation of web site user satisfaction*, Information & Management, vol. 41, pp. 543-560.
- Nascimento, Mario. A., 2004. *Proceeding : 30<sup>th</sup> International Conference On Very Large Data Bases*, VLDB Endowment, Toronto, Canada, pp.396.
- Nurgiantoro Burhan, 2009. *Statistik Terapan: Untuk Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pujani Vera, 2009. *Model Penggunaan Website E-Commerce di Indonesia :Analisa Kualitatif dan Kuantitatif*, Universitas Andalas, Padang.
- Riduwan, (2009) *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*, Alfabeta, Bandung.
- Riduwan, Akdon, 2009. *Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika*, Alfabeta, Bandung.
- Riduwan, Engkos Achmad Kuncoro, 2008. *Cara Menggunakan dan Memaknai Analisis Jalur (Path Analysis)*, Alfabeta, Bandung.
- Sahmono Amru, 2008. *Analisis Kepuasan Pelanggan Online Pada Situs Forum Komunitas Online Sub Forum Jual Beli www.kaskus.us.*, Program Studi Manajemen dan Bisnis Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Santoso Insap, 2010. *Interaksi Manusia dan Komputer*, Andi Offset, Yogyakarta.

- Santosa Purbayu Budi, MS, Ashari 2008. *Analisis Statistik dengan Microsoft Excel dan SPSS*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Santoso Singgih, 2011. *Structural Equation Modeling (SEM) Konsep dan Aplikasi dengan AMOS 18*, PT Gramedia, Jakarta.
- Shchiglik dan Barnes 2004. *Evaluating Website Quality in the Airline Industry*, Journal of Computer Information System, 44, 3, pp. 17-25.
- Simarmata Janner, 2009. *Rekayasa Web*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Wang, YS., Tang, T., & Tang, J. 2002. *An instrument for measuring customer satisfaction toward web sites that market digital products and services*, Journal of Electronic Commerce Research, vol. 2(3), pp. 89-102.
- Widiastuti Berlian, 2010. *Studi Tentang Intensitas Penggunaan Electronic Banking Oleh Nasabah PT. Bank Central Asia, Tbk (BCA) Kantor Cabang Utama Semarang*, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Wijanto Setyo Hari, 2008. *Structural Equation Modeling dengan Lisrel 8.8*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Zaichkovsky J.L., 1985 *Measuring the Involvement Construct*, Journal of Consumer Research, 12(3), 341-352.