

Prediksi Penggunaan Aktual *E-Toll Card* dengan Pendekatan Persamaan Model Struktural

Aldio Pramudya Gunadi¹ dan Sabrina O. Sihombing²

¹Sekolah Business Management, Institut Teknologi Bandung

²Fakultas Ekonomi, Universitas Pelita Harapan

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji hubungan-hubungan antar variabel dalam memprediksi penggunaan aktual inovasi jasa. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah pengaruh resistensi terhadap perubahan, nilai yang dirasakan, sikap terhadap inovasi jasa, niat untuk menggunakan inovasi jasa, dan kepribadian inovatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuisioner dengan metode non-probabilitas sampling. Jumlah responden adalah sebanyak 212 responden. Data kemudian dianalisa dengan Structural Equation Modeling (SEM). Hasil menunjukkan bahwa tiga dari lima hipotesis didukung. Ketiga hipotesis tersebut adalah niat merupakan prediktor yang signifikan terhadap penggunaan inovasi jasa. Niat itu sendiri juga dipengaruhi oleh sikap terhadap inovasi jasa. Nilai yang dirasakan merupakan prediktor yang signifikan atas sikap terhadap inovasi jasa. Akan tetapi, hasil penelitian menunjukkan bahwa resistensi terhadap perubahan dan kepribadian inovatif bukan merupakan prediktor yang signifikan terhadap niat untuk menggunakan inovasi jasa. Penelitian ini juga memberikan keterbatasan dan saran untuk penelitian selanjutnya.

Kata kunci: transportasi, penggunaan aktual, E-toll card, inovasi jasa, SEM

Abstract. The purpose of this study is to examine the relationships between variables in predicting the actual use of innovation services. The variables in this study include resistance to change, perceived value, attitude towards innovation services, the intention to use the innovation services, and innovative personality. Data collection techniques in this study conducted by questionnaire with non-probability sampling method. The number of respondents was 212 respondents. Data was then analyzed by Structural Equation Modeling (SEM). Results showed that three out of five hypotheses are supported. Those hypotheses include the intention of a significant predictor of the use of innovation services. Intention itself is also influenced by the attitude towards innovation services. The perceived value is a significant predictor of the attitude towards innovation services. However, the results showed that the resistance to change and innovative personality is not a significant predictor of the intention to use the innovation services. This study also provides research limitations and suggestions for further research.

Keywords: transportation, actual use, E-toll card, service innovation, SEM

Received: 07 July 2015, Revision: 25 Agustus 2015, Accepted: 28 Agustus 2015

Print ISSN: 1412-1700; Online ISSN: 2089-7928. DOI: <http://dx.doi.org/10.12695/jmt.2015.14.2.3>

Copyright©2015. Published by Unit Research and Knowledge, School of Business and Management - Institut Teknologi Bandung (SBM-ITB)

1. Pendahuluan

Kemacetan merupakan salah satu fenomena perkotaan, khususnya di kota besar. Jumlah pertumbuhan kendaraan di kota besar seperti DKI Jakarta terus meningkat setiap tahunnya. Akan tetapi, pertumbuhan kendaraan ini tidak diikuti oleh pertumbuhan fasilitas jalan. Akibatnya, kemacetan merupakan rutinitas warga kota besar. Untuk mengatasi masalah kemacetan, PT.Jasa Marga sebagai perusahaan penyedia layanan jalan bebas hambatan meluncurkan produk inovatif pada tahun 2009 untuk mengatasi kemacetan di gerbang tol yaitu *Electronic Toll Card* (Jasa Marga, 2010).

Kartu ini diharapkan dapat membantu mengurangi waktu antrian pembayaran tol, yang biasanya durasi transaksi sekitar 6 – 7 detik menjadi hanya 3 – 4 detik. Akan tetapi, transaksi dengan menggunakan *E-toll card* baru sekitar 12% (Fauzan, 2014). Dalam kaitannya dengan penelitian sosial, masih sedikit penelitian mengenai perilaku pelanggan dalam mengadopsi inovasi jasa kartu transaksi yang dilakukan di Indonesia membuat permasalahan ini perlu untuk diteliti lebih lanjut (Tabel 1). Dengan mengacu kepada permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk meneliti lebih lanjut mengenai perilaku konsumen dalam mengadopsi inovasi *E-toll Card*.

Tabel 1. Penelitian penggunaan aktual inovasi

Peneliti (tahun)	Lokasi penelitian	Obyek penelitian
Lee (2012)	Taiwan	Inovasi teknologi kartu transaksi
Suki (2011)	Malaysia	Inovasi teknologi telepon seluler
Suki dan Suki (2011)	Malaysia	Inovasi teknologi telepon seluler
Shroff et al. (2011)	Hong Kong	Inovasi teknologi pendidikan
Lee, Correto, dan Lee (2010)	Republik Korea Selatan	Inovasi teknologi pendidikan
Sedana dan Wijaya (2010)	Indonesia	Inovasi teknologi pendidikan
Chatzoglou et al. (2010)	Yunani	Inovasi teknologi komputer
Teo (2009)	Singapura	Inovasi teknologi pendidikan
Wang dan pho (2009)	Vietnam	Inovasi perbankan online
Teo, Luang, dan Sing (2008)	Malaysia dan Singapura	Inovasi teknologi pendidikan
Jahangir dan Begum (2008)	Banglades	Inovasi perbankan online
Baker-Eveleth dan Stone (2008)	Amerika Serikat	Inovasi teknologi komputer

Penelitian ini layak untuk dilakukan dengan adanya 3 alasan utama. Pertama, penelitian ini dapat memberikan pengembangan pengetahuan yang sesuai dengan perkembangan zaman. Menurut Shaughnessy *et al.* (2009), tidak ada teori yang sempurna karena selalu ada perkembangan yang terjadi di dunia ilmu pengetahuan. Sehingga penelitian-penelitian baru dianggap perlu untuk dilakukan. Oleh karena itu studi ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan baru yang disesuaikan dengan perubahan data yang terjadi. Kedua, dalam penelitian ini dilakukan pengembangan dan pengujian model. Model dalam penelitian ini dikembangkan dengan melakukan tinjauan literatur penelitian-penelitian sebelumnya. Pentingnya pengembangan dan pengujian model

penelitian telah didukung oleh Shaughnessy *et al.* (2009). Lebih lanjut, Shaughnessy *et al.* (2009) mengatakan bahwa fungsi dari model penelitian adalah untuk membentuk suatu pengetahuan empiris dan untuk memberikan arahan kepada penelitian. Berdasarkan pernyataan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk membuat model dan menguji model tersebut. Sehingga dapat dilihat manfaat dari penelitian ini terhadap dunia ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya. Ketiga, penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan masukan kepada PT.Jasa Marga dalam menghadapi masalah yang terjadi. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam memahami perilaku pelanggan terhadap penggunaan *E-toll Card* di wilayah DKI Jakarta.

Pemahaman akan *E-toll Card* adalah penting di dalam memberikan solusi terhadap masalah kemacetan yang khususnya terjadi di Jakarta.

2. Pengembangan Hipotesis

2.1. Inovasi Jasa dan *Technology Acceptance Model (TAM)*

Inovasi jasa adalah kreasi dari jasa untuk menawarkan sesuatu yang baru dalam bisnis (Ahmed dan Shepherd, 2010). Inovasi jasa perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan tujuan agar perusahaan dapat mengembangkan usahanya dan bertahan dari tekanan kompetisi yang dihadapi (Chesbrough, 2010). Pengembangan atau peningkatan pada jasa yang ditawarkan perusahaan kepada pelanggan sangat dipengaruhi oleh peran teknologi (Daft, 2011). Untuk memahami adopsi teknologi atau inovasi oleh pelanggan, *technology acceptance model* (selanjutnya disebut TAM) merupakan salah satu teori yang sering digunakan di dalam penelitian sosial (Suki, 2011; Suki dan Suki, 2011).

TAM adalah sebuah teori yang menggambarkan perilaku individual dalam mengadopsi teknologi (Surendran, 2012). Secara spesifik, TAM dikembangkan dengan berlandaskan pada *theory of reasoned action* dan *theory of planned behaviour* (Kim dan Crowston, 2011). Rotchamekitumai dan Speece (2009) menunjukkan bahwa terdapat dua variabel yang menentukan perilaku dalam mengadopsi teknologi dalam TAM, yaitu kegunaan yang dirasakan (*perceived usefulness*) dan kemudahan (*perceived ease of use*). Lebih lanjut, kedua variabel tersebut mempengaruhi sikap, niat, dan penggunaan aktual inovasi jasa (Surendran, 2012).

2.2. Penggunaan Aktual Inovasi Jasa

Penggunaan aktual didefinisikan sebagai frekuensi pelanggan dalam menggunakan obyek terkait dan jumlah penggunaan pelanggan dalam periode waktu tertentu (Wu dan Wang, 2005). Penggunaan aktual suatu inovasi dipengaruhi oleh niat seseorang untuk mengadopsi inovasi tersebut (Davis, 1989).

Lebih lanjut, dimana niat seseorang untuk mengadopsi inovasi dipengaruhi oleh sikap terhadap inovasi. Penelitian-penelitian juga telah menemukan variabel lain yang mempengaruhi penggunaan aktual, misalnya resistensi terhadap perubahan dan kepribadian inovatif.

Resistensi terhadap perubahan merupakan salah satu prediktor dari penggunaan aktual suatu obyek (Bhattacharjee dan Hikmet, 2007). Dapat dikatakan bahwa semakin tinggi resistensi terhadap perubahan seseorang maka semakin rendah penggunaan aktual seseorang. Penggunaan inovasi juga dipengaruhi oleh kepribadian inovatif (Crittin *et al.*, 2000). Selain resistensi dan kepribadian inovatif, salah satu prediktor utama dari penggunaan inovasi adalah variabel niat untuk menggunakan inovasi. Penelitian yang dilakukan oleh Ju *et al.* (2007), Jahangir dan Begum (2008), serta Katos (2012) mendukung bahwa niat adalah variabel yang terkuat dalam mempengaruhi penggunaan aktual inovasi.

2.3. Niat Untuk Menggunakan Inovasi Jasa

Niat adalah tujuan yang kuat, yang disertai dengan tekad untuk menghasilkan atau mendapatkan suatu hasil yang diinginkan (Dyer, 2010). *Theory of reasoned Action (TRA)* merupakan salah satu teori utama yang menjelaskan hubungan antara niat dan perilaku. Dalam TRA ditunjukkan bahwa sikap memiliki pengaruh paling besar terhadap niat berperilaku. Lebih lanjut, semakin seseorang memiliki sikap positif kepada suatu aksi, maka akan semakin berniat seseorang melakukan aksi tersebut. Lebih lanjut, sikap dipengaruhi oleh kepercayaan mengenai konsekuensi dari suatu aksi dan evaluasi dari konsekuensi dari suatu aksi (Schiffman *et al.*, 2010). Variabel penentu kedua adalah norma subjektif. Norma subjektif dapat diukur melalui perasaan pelanggan mengenai sesuatu yang memiliki relevansi dengan orang-orang yang ada di dalam lingkungannya (keluarga, teman, rekan kerja).

Dengan mengetahui hal tersebut, dapat diketahui apakah orang tersebut merasa perlu atau tidak perlu melakukan sesuatu yang sama dengan orang-orang di lingkungannya (Schiffman *et al.*, 2010). Norma subjektif dipengaruhi oleh kepercayaan normatif dan motivasi untuk mengikuti (Schiffman *et al.*, 2010). Selain kedua faktor tersebut, penelitian-penelitian sebelumnya telah menggunakan faktor-faktor lain dalam pengaplikasian TRA. Salah satu faktor yang muncul dalam mempengaruhi niat pelanggan adalah resistensi terhadap perubahan (Guo *et al.*, 2012; Sargent *et al.*, 2012; Oreg dan Belson, 2011; Bhattacharjee dan Hikmet, 2007; Klaus *et al.*, 2007).

2.4. Resistensi Terhadap Perubahan

Resistensi terhadap perubahan adalah suatu bentuk dari perilaku yang menghalangi seseorang dari perubahan baik yang nyata maupun tidak nyata (Lewin, 1947 dalam Swilley, 2010). Erwin dan Garman (2010) menunjukkan bahwa pemahaman mengenai resistensi terhadap perubahan penting untuk dipahami, karena, resistensi terhadap perubahan telah menjadi alasan kegagalan seseorang dalam mengimplementasikan dan mengadopsi inovasi (Erwin dan Garman, 2010). Lebih lanjut, resistensi terhadap perubahan dianggap sebagai “*inhibitor*” atau suatu faktor yang mencegah (Guo *et al.*, 2012). Dengan kata lain, semakin tinggi faktor pencegah tersebut, maka semakin rendah keinginan orang tersebut untuk melakukan sesuatu.

Memahami resistensi terhadap perubahan berkaitan erat dengan memahami alasan-alasan seseorang menolak perubahan (Sargent *et al.*, 2012). Alasan-alasan tersebut akan membantu dalam mengidentifikasi mengapa seseorang lebih rentan untuk mengimplementasikan dan mengadopsi inovasi dibandingkan dengan orang lain (Oreg *et al.*, 2005, dalam Sargent *et al.*, 2012). Dapat dikatakan bahwa semakin tinggi seseorang memiliki tingkat resistensi terhadap perubahan, semakin rendah niat seseorang dalam mengadopsi inovasi (Guo *et al.*, 2012).

Lebih lanjut, saat seseorang memiliki resistensi terhadap perubahan, orang tersebut akan berpikir bahwa kebiasaannya sehari-hari lebih baik daripada kebiasaan baru tersebut.

2.5. Nilai Yang Dirasakan

Nilai yang dirasakan didefinisikan sebagai penilaian keseluruhan konsumen dari kegunaan produk berdasarkan persepsi tentang apa yang diterima dan apa yang diberikan (Zeithaml, 1988, 14). Nilai yang dirasakan adalah penting untuk diteliti karena perusahaan perlu untuk memperhatikan variabel nilai yang dirasakan untuk meraih kepuasan pelanggan. Lebih lanjut, semakin rendah nilai yang dirasakan oleh pelanggan dari suatu produk, maka pelanggan akan cenderung membeli produk dari pesaing perusahaan untuk mendapatkan nilai yang dirasakan tersebut.

Ada empat kategori nilai dari suatu produk yang dapat dirasakan pelanggan yaitu nilai fungsional, nilai emosional, nilai sosial, nilai dan epistemis (Devashish, 2011). Nilai fungsional adalah sebagai kegunaan yang dirasakan yang didapatkan dari kapasitas alternatif fungsional, kegunaan, atau performa fisik suatu produk. Sedangkan nilai emosional adalah kemampuan suatu barang atau jasa untuk membangkitkan suatu perasaan tertentu di dalam diri pelanggan. Lebih lanjut, nilai sosial didefinisikan sebagai kegunaan yang dirasakan yang diperoleh pada saat suatu produk tersebut memiliki asosiasi dengan satu atau lebih kelompok sosial tertentu. Terakhir, nilai epistemis adalah kegunaan yang dirasakan yang diperoleh pada saat suatu produk membangkitkan keingintahuan, menyebabkan keinginan akan pengetahuan yang baru. Keempat faktor tersebut perlu untuk dipertimbangkan oleh perusahaan dalam menciptakan nilai di dalam produk yang ditawarkan kepada pelanggan. Semakin tinggi nilai yang dirasakan oleh pelanggan dari suatu produk maka akan semakin positif sikap pelanggan terhadap suatu produk (Rzem dan Debabi, 2012).

2.6. Sikap Terhadap Inovasi Jasa

Sikap adalah kecenderungan belajar seseorang untuk berperilaku dengan cara yang konsisten terhadap suatu obyek (Schiffman, *et al.*, 2010). Sikap adalah faktor yang paling berpengaruh terhadap niat untuk membeli suatu produk (Schiffman *et al.*, 2010). Karena itu, sikap menjadi hal yang penting untuk pemasar dalam mempengaruhi pelanggan untuk berniat menggunakan suatu produk.

Dalam penelitian sosial, *theory of reasoned action* (TRA) umum digunakan untuk memahami sikap. Pada awalnya, sikap dalam TRA dinyatakan sebagai *Ao (attitude toward object)* yaitu sikap terhadap obyek. *Ao* adalah sikap seorang pelanggan terhadap obyek yang dihasilkan dari evaluasi pelanggan terhadap suatu obyek dan keyakinan yang dianut oleh pelanggan terhadap obyek tersebut. Penggunaan sikap yang berlandaskan sikap pelanggan terhadap obyek dianggap belum tentu berguna karena sikap positif seseorang terhadap suatu obyek belum tentu diikuti dengan tindakan pembelian. Oleh karena itu, variabel sikap terhadap obyek (*Ao*) dirubah menjadi sikap terhadap perilaku *Ab (attitude toward behavior)*. *Ab* adalah sikap seorang pelanggan terhadap obyek yang disertai keinginan membeli seseorang (Forgas *et al.*, 2010).

Memahami sikap pelanggan adalah penting karena pelanggan yang memiliki sikap positif terhadap suatu obyek akan mendorong pelanggan memiliki niat untuk berperilaku terhadap obyek tersebut (Schiffman *et al.*, 2010). Dalam kaitannya dengan inovasi jasa, mengembangkan sikap positif konsumen terhadap suatu obyek inovasi baru adalah penting agar pelanggan berniat menggunakan jasa yang baru (Lee, 2012).

2.7. Kepribadian Inovatif

Kepribadian inovatif adalah kecenderungan dan keinginan seseorang untuk mencoba dan menggunakan sebuah teknologi atau inovasi (Prasad, 1998 dalam, Aharony, 2012). Individu yang memiliki kepribadian inovatif tinggi, akan lebih cenderung memiliki keyakinan

positif terhadap suatu inovasi dibandingkan dengan individu yang memiliki kepribadian inovatif rendah (Aharony, 2012). Seseorang yang masuk kategori orang yang memiliki kepribadian inovatif cenderung berada pada kategori inovator dan pengadopsi dini (Lee dan Ishii, 2009). Lebih lanjut, orang yang memiliki kepribadian inovatif tinggi akan memiliki persepsi yang positif mengenai teknologi dan persepsi yang positif mengenai penerimaan teknologi. Seseorang yang memiliki kepribadian inovatif cenderung lebih cepat menerima suatu opini/hal baru, perubahan, dan lebih tahan terhadap situasi yang sifatnya tidak pasti dan terhadap resiko yang akan muncul (Iskander, 2008; Lee dan Ishii, 2009).

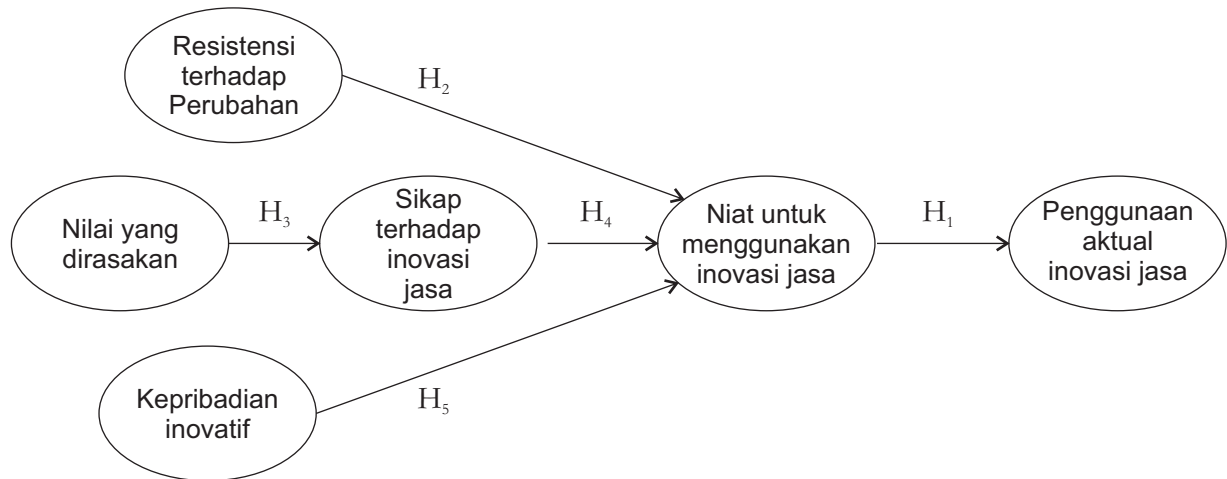
2.8. Model Penelitian dan Hipotesis

Model penelitian pada Gambar 1 dikembangkan dari teori dan hasil penelitian-penelitian sebelumnya. Hipotesis yang memperlihatkan Hubungan antara variabel-variabel dalam model penelitian didasarkan dari penelitian-penelitian sebelumnya yang mendukung hubungan-hubungan tersebut.

2.8.1. Niat Untuk Menggunakan Inovasi Jasa dan Penggunaan Aktual Inovasi Jasa

Niat merupakan indikasi kesiapan individu untuk melakukan perilaku tertentu (Šumak *et al.*, 2011). Lebih lanjut, niat diasumsikan sebagai faktor anteseden dari perilaku. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa niat berpengaruh pada penggunaan aktual layanan perbankan internet (Yousafzai & Yani-de-Soriano, 2012; Yousafzai dan Yani-de-Soriano, 2011), transaksi *online* (Katos, 2012), metode pertanyaan basis internet (Deng *et al.*, 2011), pendidikan elektronik (Alenezi *et al.*, 2011), sistem pemerintahan *online* (Sambasivan *et al.*, 2010), penggunaan aktual komputer (Chatzoglou *et al.*, 2010), layanan kesehatan (Bhattacharjee dan Hikmet, 2007). Dengan demikian terbentuklah hipotesis pertama dalam penelitian ini yaitu:

H_1 : *Ada hubungan positif antara niat untuk menggunakan inovasi jasa dan penggunaan aktual inovasi jasa.*



Gambar 1. Model penelitian

2.8.2. Resistensi Terhadap Perubahan dan Niat Untuk Menggunakan Inovasi Jasa

Menurut Oreg dan Belson (2011), jika seseorang memiliki tingkat resistensi terhadap perubahan yang tinggi maka orang tersebut cenderung tidak berniat untuk menggunakan sesuatu yang baru. Seseorang yang cenderung resisten terhadap perubahan kepada kebiasaan baru, akan terus pada kebiasaan lamanya, sehingga orang tersebut tidak akan mengadopsi sesuatu yang baru tersebut (Harden *et al.*, 2012).

Dalam penelitian Ferdousi dan Levy (2010), variabel resistensi terhadap perubahan telah dibuktikan memiliki pengaruh paling besar terhadap niat seseorang untuk mengadopsi sistem pendidikan elektronik. Peneliti lain juga menunjukkan bahwa resistensi terhadap perubahan berpengaruh negatif pada niat seseorang untuk menggunakan teknologi (Bhattacharjee dan Hikmet, 2007; Sargent *et al.*, 2012; Kim dan Kim, 2013). Oleh karena itu terbentuklah hipotesis kedua dalam penelitian ini:

H₂: Ada hubungan negatif antara resistensi terhadap perubahan dan niat untuk menggunakan inovasi jasa.

2.8.3. Nilai Yang Dirasakan dan Sikap Terhadap Inovasi Jasa.

Hubungan antara variabel nilai yang dirasakan dengan sikap telah diteliti oleh peneliti-peneliti terdahulu. Nilai yang dirasakan telah ditemukan memiliki hubungan positif terhadap teknologi informasi internet (Lin dan Hung, 2009), merek toko (Rzem dan Debabi, 2012), iklan digital (Zhang, 2011), belanja *online* (Chan dan Wang, 2011), teknologi sistem pendidikan elektronik (Chang, 2013; Ju *et al.*, 2007), teknologi komunikasi pendidikan (Teo, 2009; Teo *et al.*, 2008), sistem perencanaan sumber daya perusahaan (Gumussoy *et al.*, 2007), perbankan elektronik (Jahangir dan Begum, 2008), modul *online* (Šumak *et al.*, 2011). Dengan mengacu pada hasil penelitian-penelitian tersebut, terbentuklah hipotesis ketiga dalam penelitian ini:

H₃: Ada hubungan positif antara nilai yang dirasakan dan sikap terhadap inovasi jasa

2.8.4. Sikap Terhadap Inovasi Jasa dan Niat Untuk Menggunakan Inovasi Jasa.

Sikap memiliki hubungan positif terhadap niat untuk menggunakan layanan 3G *mobile* (Suki dan Suki, 2011). Lebih lanjut, pada penelitiannya Suki dan Suki (2011) menemukan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara sikap dan niat.

Beberapa penelitian sebelumnya juga mendukung bahwa variabel sikap memiliki hubungan positif terhadap niat seseorang untuk menggunakan sistem *cloud* komputer (Taylor dan Hunsinger, 2011), layanan *3G mobile* (Suki, 2011) teknologi komunikasi (Teo, 2009), pengukuran digital (Baker-Eveleth dan Stone, 2008), teknologi komputer pendidikan Malaysia (Teo *et al.*, 2008), teknologi pendidikan (Lee *et al.*, 2010; Abdel-wahab, 2008), buku elektronik (Letchumanan dan Tarmizi, 2011). Dengan demikian penelitian ini memiliki hipotesis ketiga yaitu:

H₄: Ada hubungan positif antara sikap terhadap inovasi jasa dan niat untuk mengadopsi jasa.

2.8.5. Kepribadian Inovatif dan Niat Untuk Menggunakan Inovasi Jasa.

Variabel kepribadian inovatif telah menjadi variabel yang mempengaruhi niat seseorang dalam mengadopsi suatu produk baru (Ho dan Wu, 2011; Wang *et al.*, 2008). Penelitian yang dilakukan oleh Zarpou *et al.* (2010) dan Aharony (2012) telah menunjukkan adanya hubungan positif antara kepribadian inovatif dan niat seseorang dalam menggunakan jasa *mobile*. Lebih lanjut, penelitian lain juga menemukan hubungan yang sama antara kepribadian inovatif dan niat seseorang dalam mengadopsi jasa konvergen (Lee *et al.*, 2012), simulasi virtual (Fagan *et al.*, 2012), niat untuk menjadi pengusaha (Ahmed *et al.*, 2010), layanan eceran mandiri (Lee *et al.*, 2010), belanja *online* (Bigné-Alcañiz *et al.*, 2008). Dengan demikian terbentuklah hipotesis keempat dalam penelitian ini:

H₅: Ada hubungan positif antara kepribadian inovatif dan niat dalam mengadopsi inovasi jasa.

3. Metodologi Penelitian

3.1. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini terdapat 6 variabel dan 26 indikator. Secara spesifik, masing-masing variabel memiliki indikator antara empat hingga lima indikator. Mengacu pada Bagozzi dan Heatherton (1988, dalam Pless dan Maak, 2012), indikator yang ideal untuk sebuah variabel adalah tiga hingga lima indikator.

Appendiks 1 memaparkan detail dari indikator-indikator tersebut. Semua indikator diukur dengan menggunakan skala Likert 5 poin (1 = sangat tidak setuju sampai 5 = sangat setuju).

3.2. Disain Sampling dan Jumlah Sampel

Penelitian ini menggunakan metode sampling non-probabilitas, yaitu *purposive* sampling. Pada penelitian ini sampel yang dipilih adalah mahasiswa Universitas XYZ yang berakreditasi di DKI Jakarta sehari-harinya. Mahasiswa yang menjadi target populasi tersebut juga harus memiliki kendaraan beroda empat, dan pernah menggunakan *E-toll Card* dalam sebulan terakhir. Alasan mengapa penelitian ini menggunakan sebulan terakhir dalam acuan pemilihan responden adalah karena untuk mengingat penggunaan terakhir kartu inovasi jasa seperti *E-toll Card*, orang-orang akan sulit mengingat penggunaan kartu tersebut lebih dari sebulan terakhir. Mengingat dalam bertanya kepada responden, responden akan kesulitan menjawab mengenai sesuatu yang sudah lampau dan tidak diperhatikan oleh responden (Aaker *et al.*, 2011).

Dalam penelitian ini jumlah sampel yang akan digunakan adalah sebanyak 270 responden. Jumlah sampel 270 responden ini dengan didasarkan pada empat alasan utama. Pertama, karena total seluruh indikator sebanyak 26, peneliti mengkalikan jumlah indikator sebanyak 10 kali lipat, dimana hasilnya adalah 260 (Kline, 2010). Lebih lanjut, 260 tersebut menjadi batas minimum untuk penyebaran kuesioner dalam penelitian ini. Kedua, untuk melakukan pengujian SEM diperlukan sampel minimal 200 (Hair *et al.*, 2010). Ketiga, karena menurut Sekaran dan Bougie (2013), biasanya penelitian menggunakan jumlah sampel antara 30 – 500. Terakhir, rata-rata jumlah sampel dari 10 artikel yang memiliki variabel penggunaan aktual inovasi yang telah diobservasi adalah 269 responden, sehingga batas 267 ini menjadi acuan dari penelitian dimana jumlah sampel yang diambil oleh penelitian ini melebihi jumlah rata-rata tersebut.

Tabel 2. Rata-Rata Penelitian Sejenis

Peneliti (tahun)	Jumlah Sampel
Bhattacharjee dan Hikmet (2007)	131
Ju, Hao-Fan, dan Yu-Hsin (2007)	227
Jahangir dan Begum (2008)	227
Šumak, Heričko, Pušnik, dan Polančič (2011)	284
Alenezi <i>et al.</i> (2011)	384
Chatzoglou, Vraimaki, Diamantidis, dan Sarigiannidis (2010)	278
Deng, Liu, dan Qi (2011)	169
Huang (2008)	238
Katos (2012)	376
Sambasivan, Wemyss, dan Rose (2010)	358
Rata-rata	267

3.3. Reliabilitas dan Validitas

Uji reliabilitas dan validitas perlu dilakukan untuk menganalisa apakah data yang didapatkan memiliki fungsi terhadap penelitian (Sekaran dan Bougie, 2013). Penelitian melakukan pengujian reliabilitas sebagai syarat dalam pengujian validitas (Mitchell dan Peterson, 2007; Goodwind, 2009; Wood dan Ross-Kerr, 2010; Zikmund dan Babin, 2010). Uji reliabilitas adalah pengujian yang memastikan akurasi dari pengukuran (Wood dan Ross-Kerr, 2010). Pengujian reliabilitas dilakukan dengan *Cronbach's alpha coefficient* karena *Cronbach's alpha coefficient* adalah metode yang paling banyak dilakukan untuk menguji konsistensi internal (Wood dan Ross-Kerr, 2010; Zikmund dan Babin, 2010). Dalam melakukan pengujian *Cronbach's alpha coefficient* penelitian ini menggunakan batas ukur 0,7. Penelitian ini juga menggunakan reliabilitas konstruk (*construct reliability*).

Validitas adalah pengujian yang dilakukan untuk memastikan bahwa indikator mengukur konsep yang seharusnya diukur (Zikmund dan Babin, 2010). Untuk memenuhi validitas konstruk terdapat dua kriteria yaitu validitas konvergen dan validitas diskriminan. Dalam penelitian ini, validitas konvergen dilakukan dengan *exploratory factor analysis* (EFA) dan dengan menghitung *average variance extracted* (AVE). Sedangkan validitas diskriminan diuji melalui uji korelasi (Zikmund dan Babin, 2010; Thomas *et al.*, 2010). Dalam melakukan pengujian korelasi, penelitian ini menggunakan batas korelasi 0,75 (Zikmund dan Babin, 2010).

3.4. Studi Pendahuluan (*pilot test*)

Studi pendahuluan perlu untuk dilakukan sebelum melakukan penelitian aktual. Menurut McBurney dan White (2009), pada saat penelitian telah mendapatkan indikator-indikator yang akan digunakan dalam penelitian, selanjutnya perlu untuk dilakukan studi pendahuluan. Lebih lanjut, studi pendahuluan ini dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator yang didapatkan memang sesuai dengan tujuan penelitian. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's alpha coefficient* untuk variabel-variabel penelitian berkisar antara 0,739 hingga 0,842. Lebih lanjut, hasil pengujian EFA menunjukkan indikator-indikator yang ada mengelompok padakomponennya masing-masing dengan faktor *loading* lebih besar dari 0.65.

3.5. Uji Asumsi Klasik

Dalam menguji model SEM perlu dilakukan terlebih dahulu pengujian asumsi klasik (Gudono, 2012). Penelitian ini melakukan lima pengujian asumsi klasik yang perlu dilakukan yaitu uji multikolinieritas, uji autokorelasi, uji heteroskedastisitas, uji normalitas, dan uji linieritas (Ghozali, 2011).

3.6. Analisis data

Penelitian ini menggunakan structural equation modeling (SEM) untuk menguji hubungan antara satuan variabel dependen dan independen secara terpisah (Hair *et al.*, 2010).

Menurut Hair *et al.* (2010), SEM adalah pengujian yang sesuai dan pengujian yang paling efisien dalam menguji persamaan regresi berganda yang terpisah atau yang dikenal sebagai *multiple interrelated dependence relationship* (Hair *et al.*, 2010). *Multiple interrelated dependence relationship* artinya adalah terdapat hubungan lain dari variabel independen dalam model, selain hubungan variabel independen tersebut terhadap variabel dependen dalam model (Hair *et al.*, 2010). Terdapat tiga alasan mengapa penelitian ini menggunakan SEM. Pertama karena dengan menggunakan SEM peneliti dapat melakukan pengujian hubungan yang terpisah atau model yang memiliki variabel *intervening* (Hair *et al.*, 2010; Ghozali, 2007). Kedua, karena dengan menggunakan SEM penelitian ini dapat mengestimasi penggandaan dan hubungan yang sifatnya *interrelated* (Hair *et al.*, 2010). Terakhir, karena dengan menggunakan SEM penelitian ini dapat menguji apakah model dalam penelitian dapat merepresentasikan fenomena yang ada (Hair *et al.*, 2010).

3.7. Komparasi Model

Salah satu keunggulan dari menggunakan SEM adalah peneliti dapat membandingkan model awal dan model alternatif (Hair *et al.*, 2010). Meskipun model penelitian telah mendapatkan hasil uji pengukuran model yang nilainya sudah memenuhi batas ukur belum tentu peneliti sepenuhnya memiliki model yang baik (Hair *et al.*, 2010). Untuk itulah dilakukannya pengujian komparasi model (Hair *et al.*, 2010).

Dalam melakukan komparasi model penelitian ini membuat model kedua dalam penelitian. Setelah penelitian ini membuat model awal penelitian dan model alternatif penelitian ini selanjutnya membandingkan mana model yang lebih baik. Apakah model awal penelitian atau model alternatif penelitian. Dalam melakukan pengujian komparasi model, penelitian perlu untuk memperhatikan tolak ukur tambahan yaitu *parsimony fit indices* (Hair *et al.*, 2010). Tiga kategori pengukuran dalam *parsimony fit indices* yang digunakan: *Parsimony Normed Fit Index*, *Parsimony Goodness-of-fit Index*, dan *Akaike Information Criterion* (Hair *et al.*, 2010).

4. Hasil

4.1. Response Rate

Penelitian ini melakukan penyebaran kuesioner sejumlah 270 kuesioner. Dari 270 kuesioner yang disebar, sebanyak 265 kuesioner yang dikembalikan oleh responden. Jumlah ini merepresentasikan *response rate* 98.15%. Dari 265 kuesioner yang dikembalikan oleh responden, sebanyak 212 kuesioner yang dapat digunakan untuk melakukan analisa data. Jumlah tersebut merepresentasikan *usable response rate* sebesar 79%.

4.2. Reliabilitas dan Validitas

Dalam melakukan pengujian reliabilitas penelitian aktual tersebut penelitian ini melihat *Cronbach's alpha coefficient* dan *corrected item-total correlation* untuk menguji konsistensi internal tersebut. Tabel 3 memaparkan hasil uji reliabilitas penelitian aktual.

Dalam pengujian validitas penelitian aktual, masih dilakukan dengan menggunakan metode EFA dan korelasi. Pengujian EFA dan korelasi dilakukan untuk memenuhi syarat validitas konvergen dan validitas diskriminan. Penggunaan *loading faktor* dalam melakukan pengujian EFA tergantung dari banyak sampel penelitian. Dalam pengujian EFA penelitian aktual loading faktor yang digunakan adalah sebesar 0,40 dikarenakan jumlah sampel adalah sebesar 212 (Tabel 4).

4.3. Uji Hipotesis

Dalam melakukan pengujian menggunakan SEM perlu untuk melakukan pengujian pengukuran model dan pengujian model struktural. Pengujian pengukuran model dilakukan dengan *confirmatory factor analysis* (CFA) dengan memberikan hasil yang baik (GFI = 0.920, CFI = 0.976, RMSEA = 0.047, CMIN/DF = 1.471).

Sesudah melakukan CFA, maka langkah selanjutnya adalah pengujian model struktural (Tabel 6). Suatu hipotesis akan didukung apabila terdapat hubungan yang signifikan memiliki nilai kritis sebesar $\pm 1,96$.

Tabel 3. Hasil Uji Reliabilitas Penelitian Aktual

Variabel	Indikator	<i>Cronbach's alpha coefficient</i>	<i>Corrected item-total correlation</i>	AVE	CR
Kepribadian inovatif	PI3	0.791	0.610	0.581	0.803
	PI4		0.728		
	PI5		0.564		
Nilai yang dirasakan	PV2	0.836	0.722	0.729	0.845
	PV3		0.722		
Sikap terhadap inovasi jasa	Att1	0.869	0.751	0.699	0.874
	Att2		0.805		
	Att3		0.697		
Resistensi terhadap perubahan	RTC2	0.842	0.665	0.646	0.845
	RTC3		0.760		
	RTC4		0.695		
Niat untuk menggunakan inovasi jasa	Int1	0.867	0.690	0.624	0.869
	Int2		0.734		
	Int3		0.701		
	Int4		0.753		
Penggunaan aktual inovasi jasa	AU1	0.803	0.841	0.782	0.913
	AU3		0.678		
	AU4		0.630		

Tabel 4. Hasil Uji EFA Penelitian Aktual

	Komponen					
	1	2	3	4	5	6
Pribinv3				0.848		
Pribinv4				0.894		
Pribinv5				0.723		
Sikap1					0.643	
Sikap2					0.661	
Sikap3					0.740	
Nildrsk2						0.776
Nildrsk3						0.621
Resistensi2			0.832			
Resistensi3			0.890			
Resistensi4			0.856			
Niat1	0.702					
Niat2	0.836					
Niat3	0.839					
Niat4	0.806					
Pngakt1		0.938				
Pngakt3		0.946				
Pngakt4		0.827				

Keterangan:

Pribinv = kepribadian inovatif

Nildrsk = nilai yang dirasakan

Resistensi = resistensi terhadap perubahan

Pngakt = penggunaan aktual

Tabel 5. Hasil Pengujian CFA

Jalur	Standardized regression coefficient	Nilai kritis
Resistensi2 ← Resistensi terhadap perubahan	0.739	-
Resistensi3 ← Resistensi terhadap perubahan	0.887	10.917
Resistensi4 ← Resistensi terhadap perubahan	0.778	10.600
Nildrsk2 ← Nilai yang dirasakan	0.791	-
Nildrsk3 ← Nilai yang dirasakan	0.912	13.448
Sikap1 ← Sikap terhadap inovasi jasa	0.855	-
Sikap2 ← Sikap terhadap inovasi jasa	0.884	16.006
Sikap3 ← Sikap terhadap inovasi jasa	0.764	12.936
Pribinv3 ← Kepribadian inovatif	0.717	-
Pribinv4 ← Kepribadian inovatif	0.898	9.134
Pribinv5 ← Kepribadian inovatif	0.650	8.614
Niat1 ← Niat untuk menggunakan inovasi jasa	0.779	-
Niat2 ← Niat untuk menggunakan inovasi jasa	0.788	12.027
Niat3 ← Niat untuk menggunakan inovasi jasa	0.758	11.487
Niat4 ← Niat untuk menggunakan inovasi jasa	0.832	12.814
Pngakt1 ← Penggunaan aktual inovasi jasa	0.960	-
Pngakt3 ← Penggunaan aktual inovasi jasa	0.991	30.997
Pngakt4 ← Penggunaan aktual inovasi jasa	0.664	12.378

Keterangan:

Pribinv = kepribadian inovatif

Nildrsk = nilai yang dirasakan

Resistensi = resistensi terhadap perubahan

Pngakt = penggunaan aktual

Tabel 6. Hasil Uji Struktural Model

Hipotesis	Hubungan variabel	Standardized regression weight	Nilai kritis	p-value	Kesimpulan
H1	Penggunaan aktual inovasi jasa ← niat untuk menggunakan inovasi jasa	0.172	2.369	0.018	Didukung
H2	Niat untuk mengadopsi inovasi jasa ← Resistensi terhadap perubahan	-0.013	-0.244	0.807	Tidak didukung
H3	Sikap terhadap inovasi jasa ← Nilai yang dirasakan	0.842	11.059	***	Didukung
H4	Niat untuk menggunakan inovasi jasa ← Sikap terhadap inovasi jasa	0.877	10.780	***	Didukung
H5	Niat untuk menggunakan inovasi jasa ← Kepribadian inovatif	0.172	0.579	0.565	Tidak didukung

Sumber: Dibuat dari hasil pengolahan data penelitian aktual 212 responden (2013).

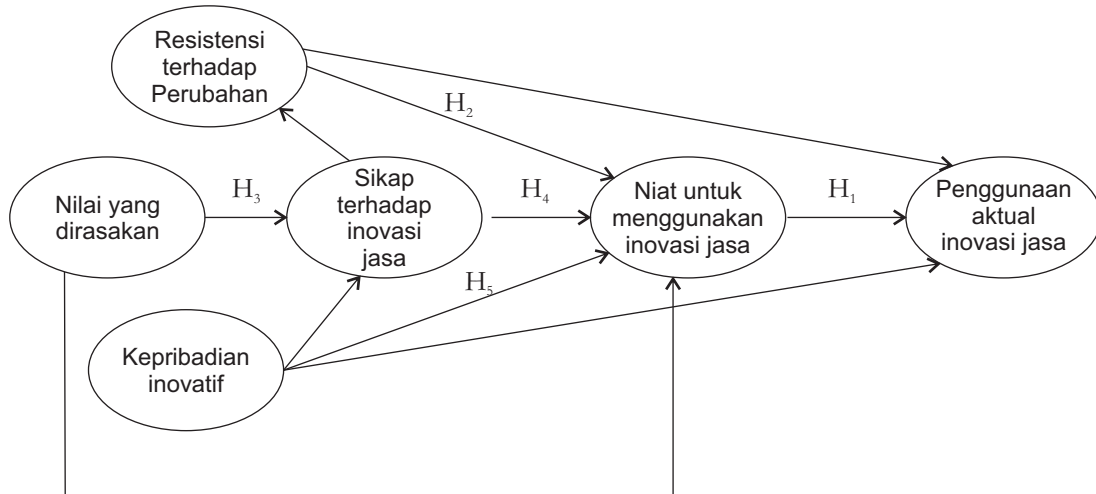
Catatan: *** = $P < 0.001$, GFI = 0.897, AGFI = 0.865, CFI = 0.959, RMSEA = 0.06, CMIN/DF = 1.750, TLI = 0.952, NFI = 0.910, PGFI = 0.682, PNFI = 0.774, AIC = 309.530

4.4. Hasil Komparasi Model

Dalam penelitian ini dilakukan juga komparasi model antara model awal penelitian dan model alternatif. Hal ini dilakukan untuk menentukan apakah model awal penelitian lebih baik dari model alternatif, atau sebaliknya. Dalam melakukan komparasi model, penelitian ini membuat model kedua dalam penelitian yang juga didasarkan dari penelitian-penelitian sebelumnya (Hair *et al.*, 2010).

Hasil dari pengujian model alternatif tersebut akan dibandingkan dengan model pertama dalam penelitian (Hair *et al.*, 2010).

Pada Tabel 7 disajikan hasil pengujian komparasi model awal dan model alternatif. Pengukuran komparasi model yang digunakan dalam penelitian ini adalah PGFI, PNFI, dan AIC.



Gambar 2. Model Alternatif

Tabel 7. Hasil komparasi model

Indeks pengukuran	Model awal	Model alternatif
<i>Parsimonious Godness-of-fit Index</i> (PGFI)	0.682	0.669
<i>Parsimonious Normed-of-Fit index</i> (PNFI)	0.774	0.757
<i>Akaike Information Criterion</i> (AIC)	309.530	278.921
Kesimpulan	Model awal lebih baik	

5. Pembahasan

Dari pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan pengolahan data penelitian aktual 212 responden menunjukkan terdapat tiga hipotesis yang didukung dan dua hipotesis yang tidak didukung. Hipotesis 1 menyatakan bahwa ada hubungan positif antara niat untuk menggunakan inovasi jasa dan penggunaan aktual inovasi jasa. Semakin seseorang berniat untuk menggunakan inovasi jasa, maka akan semakin tinggi tingkat penggunaan aktual inovasi jasa tersebut (Deng *et al.*, 2011).

Hasil penelitian mendukung hipotesis tersebut. Hal ini dapat dijelaskan melalui profil responden yang seluruh responden dari penelitian ini adalah mahasiswa universitas XYZ yang pernah menggunakan *E-toll Card*. Karena responden tersebut pernah menggunakan *E-toll Card* maka responden tersebut memang mewujudkan niat mereka untuk menggunakan *E-toll Card* menjadi penggunaan aktual *E-toll Card*.

Selain itu, dari profil responden menunjukkan bahwa mayoritas responden dalam penelitian ini tinggal di daerah Tangerang. Responden tersebut adalah mahasiswa universitas XYZ yang bertempat tinggal di Jakarta tetapi mereka kost di daerah Tangerang selama hari perkuliahan. Dengan demikian, pada saat mereka pulang ke Jakarta pada akhir pekan mayoritas responden menggunakan jalan tol untuk pergi ke Jakarta. Oleh karenanya responden menggunakan *E-toll Card* pada saat menggunakan jalan tol tersebut. Dengan demikian hipotesis pertama dalam penelitian ini didukung. Hasil terdukungnya hipotesis pertama ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya dimana dinyatakan bahwa memang terdapat hubungan positif antara niat untuk menggunakan inovasi dengan penggunaan aktual inovasi (Yousafzai dan Yani-de-Soriano, 2012; Katos, 2012; Deng *et al.*, 2011; Alenezi *et al.*, 2011; Sambasivan *et al.*, 2010).

Hipotesis 2 menunjukkan terdapat hubungan negatif antara resistensi terhadap perubahan dan niat untuk menggunakan inovasi jasa. Akan tetapi, hasil penelitian ini tidak mendukung hipotesis tersebut. Tidak didukungnya hipotesis ini dapat disebabkan oleh beberapa alasan, misalnya alasan usia.

Profil responden dalam penelitian ini, mayoritas responden adalah laki-laki yang berumur 17 tahun hingga 21 tahun. Kategori umur 17 hingga 21 tahun masuk kedalam kategori masa remaja (Lamb *et al.*, 2011). Menurut Darlon (2007), masa remaja adalah masa dimana otak manusia menghadapi perubahan yang kompleks dalam pengambilan keputusan, dimana dalam proses masa remaja, orang tersebut lebih cenderung untuk melakukan percobaan-percobaan terhadap sesuatu.

Senada dengan Darlon, Lamb *et al.* (2011) menunjukkan bahwa masa remaja cenderung mencoba sesuatu yang baru. Dari kedua penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa orang yang dalam masa remaja gemar melakukan sesuatu hal yang baru dan mencoba

sesuatu yang baru. Tingkat resistensi terhadap perubahan remaja cenderung rendah dikarenakan remaja memiliki kecenderungan mencari suatu sensasi baru dari obyek baru (Darlon, 2007). Tidak didukungnya hipotesis ini juga sesuai dengan beberapa penelitian terdahulu. Penelitian Guo *et al.* (2012) menunjukkan bahwa hubungan langsung antara variabel resistensi terhadap perubahan dengan niat untuk mengadopsi inovasi tidak didukung. Masih dari Guo *et al.* (2012), untuk mengetahui hubungan antara variabel resistensi terhadap perubahan dan niat untuk menggunakan inovasi, perlu dibentuk terlebih dahulu efek mediasi antara resistensi terhadap perubahan dan kegunaan yang dirasakan. Menurut Baron dan Kenny (1986, dalam Guo *et al.*, 2012), apabila suatu obyek dirasakan memiliki kegunaan, maka seseorang akan memiliki tingkat resistensi terhadap perubahan yang rendah.

Hasil dari penelitian lain juga menyatakan bahwa sebelum resistensi terhadap perubahan mempengaruhi niat untuk mengadopsi, terdapat hubungan yang terlebih dahulu muncul. Terdapat tiga faktor yang muncul sebelum hubungan langsung antara resistensi terhadap perubahan dan niat untuk menggunakan inovasi. Ketiga faktor tersebut adalah ketertarikan terhadap komputer, hasil dari demonstrasi, dan harapan dari usaha (Nov dan Ye, 2009). Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa, sebelum resistensi terhadap perubahan mempengaruhi niat untuk menggunakan inovasi secara langsung terdapat hubungan sebelumnya dengan variabel kegunaan yang dirasakan, ketertarikan terhadap komputer, hasil dari demonstrasi, dan harapan dari usaha (Guo *et al.*, 2012; Nov dan Ye, 2009).

Hipotesis 3 menunjukkan terdapat hubungan positif antara nilai yang dirasakan dan sikap terhadap inovasi jasa. Semakin tinggi seseorang menyadari bahwa terdapat nilai yang dirasakan dalam suatu obyek, maka semakin positif sikap orang tersebut terhadap obyek (Zhang, 2011). Hipotesis 3 dalam penelitian ini didukung.

Dilihat dari profil responden penelitian ini yang mayoritas adalah laki-laki, maka laki-laki cenderung lebih mengandalkan logika pada saat membuat suatu keputusan (Asmaningtias, 2009). Oleh karenanya laki-laki dapat melihat nilai yang dirasakan dari *E-toll Card* sehingga laki-laki cenderung memiliki sikap terhadap inovasi jasa yang positif. Penelitian-penelitian sebelumnya juga telah menemukan hubungan antara nilai yang dirasakan dan sikap terhadap obyek (Rzem dan Debabi, 2012; Zhang, 2011; Lin dan Hung, 2009).

Theory of Reasoned Action (TRA) memperlihatkan hubungan antara sikap terhadap perilaku dan niat untuk berperilaku. Dalam TRA dijelaskan bahwa seseorang yang memiliki sikap positif terhadap suatu obyek akan cenderung berniat untuk menggunakan obyek tersebut (Ajzen dan Fishbein, 1975). Terlebih lagi, hasil penelitian-penelitian sebelumnya juga mendukung adanya hubungan positif antara sikap dan niat seseorang (Shroff *et al.*, 2011; Taylor dan Hunsinger, 2011; Šumak *et al.*, 2011; Suki, 2011; Lee *et al.*, 2010; Teo, 2009; Baker-Eveleth dan Stone, 2008; ; Teo *et al.*, 2008; Gumussoy *et al.*, 2007).

Hipotesis 4 menunjukkan terdapat hubungan positif antara sikap terhadap inovasi jasa dan niat untuk menggunakan inovasi jasa. Hasil penelitian mendukung hipotesis 4, hal ini dapat disebabkan karena responden menyadari bahwa *E-toll Card* memiliki nilai yang dapat dirasakan sehingga responden memiliki sikap yang positif terhadap inovasi jasa. Lebih lanjut, sikap positif tersebut membuat responden berniat untuk menggunakan inovasi jasa. Hasil penelitian-penelitian sebelumnya juga mendukung adanya hubungan positif antara sikap dan niat seseorang (Shroff *et al.*, 2011; Taylor dan Hunsinger, 2011; Šumak *et al.*; Suki, 2011; Lee *et al.*, 2010; Teo, 2009; Baker-Eveleth dan Stone, 2008; ; Teo *et al.*, 2008; Gumussoy *et al.*, 2007).

Hipotesis terakhir dalam penelitian ini adalah hipotesis 5 yang menunjukkan terdapat hubungan positif antara kepribadian inovatif

dan niat untuk menggunakan inovasi jasa. Akan tetapi, hipotesis kelima dalam penelitian ini tidak didukung, yang dapat disebabkan oleh alasan utama bahwa responden adalah para mahasiswa yang mengandalkan logika dibandingkan dengan perasaannya dapat juga disebabkan latar belakang pendidikannya. Menurut Wong *et al.* (2012), keputusan responden yang memiliki latar belakang pendidikan tinggi cenderung memilih pemikiran rasional dan logika dibandingkan dengan keberanian atau kepribadian inovatif. Lebih lanjut, responden lebih melihat manfaat yang ada pada obyek tersebut. Manfaat tersebut meliputi kegunaan yang dirasakan, kemudahan untuk digunakan, dan fungsi dari obyek tersebut (Wong *et al.*, 2012). Sehingga dapat dikatakan bahwa dalam penelitian ini, keputusan responden didasarkan oleh analisa logis dibandingkan dengan kepribadian inovatif.

Hasil dari penelitian sebelumnya juga menunjukkan tidak ada hubungan positif antara kepribadian inovatif dan niat untuk menggunakan inovasi (Lee *et al.*, 2010). Menurut Lee *et al.* (2010), pendidikan tidak memiliki hubungan langsung dan hubungan tidak langsung terhadap niat untuk menggunakan inovasi. Oleh karenanya, kepribadian inovatif tidak bisa diukur oleh tingkat pendidikan responden. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa, meskipun seluruh responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa yang sedang menjalankan proses perkuliahan S1. Bukan berarti kadar kepribadian inovatif mereka tinggi seperti tingkat pendidikan yang sedang dijalannya. Melainkan mempengaruhi proses dalam pengambilan keputusan untuk menggunakan sesuatu yang baru tersebut.

Terdapat alasan lain yang dapat menjelaskan tidak didukungnya hipotesis 5 ini. Dari hasil penelitian Parven dan Sulaiman (2008), dijelaskan bahwa peran kepribadian inovatif tidak langsung berhubungan dengan niat untuk menggunakan inovasi. Akan tetapi, terdapat hubungan sebelumnya yaitu hubungan antara kepribadian inovatif dengan kegunaan yang

dirasakan dan kemudahan untuk digunakan (Parven dan Sulaiman, 2008). Bigné-Alcañiz *et al.* (2008) juga mendukung hubungan antara kepribadian inovatif dengan kemudahan yang dirasakan. Oleh karena itu, sebelum kepribadian inovatif mempengaruhi niat untuk menggunakan inovasi. Perlu dibuatnya hubungan kepribadian inovatif dengan kegunaan yang dirasakan dan kemudahan untuk digunakan (Parven dan Sulaiman, 2008; Bigné-Alcañiz *et al.*, 2008).

5.1. Implikasi Teoritis

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka implikasi teoritis dari hasil penelitian ini dapat disampaikan. Penelitian ini melakukan pengembangan model dimana pentingnya melakukan pengembangan model untuk melakukan modifikasi dari model-model yang sebelumnya pernah ada (Hair *et al.*, 2010, 547). Pengembangan model yang dilakukan dalam penelitian ini juga memiliki kontribusi terhadap teori yang ada. Menurut Hair *et al.* (2010), sebuah teori dapat menjadi sebuah langkah awal dalam melakukan pengembangan model. Lebih lanjut, penelitian-penelitian yang dilakukan hendaknya tidak hanya melakukan pengujian terhadap model dari teori tersebut tetapi juga melakukan kontribusi dalam mengembangkan model yang berlandaskan pada teori tersebut. Dengan dilakukannya pengujian dan pengembangan terhadap model dari teori yang ada, penelitian ini telah memberikan kontribusi kepada dunia ilmu pengetahuan. Penelitian ini telah melakukan pengembangan model yang ditujukan untuk melakukan pengujian secara empiris terhadap model yang berlandaskan pada teori yang ada. Bagaimanapun juga, teori yang baik adalah teori yang dapat bertahan dari berbagai pengujian logis dan pengujian empiris.

5.2. Implikasi Manajerial

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh PT.Jasa Marga dalam menarik pelanggan untuk menggunakan *E-toll Card*. PT.Jasa Marga perlu untuk membuat target pasarnya berniat menggunakan *E-toll Card*. Apabila orang tersebut sudah berniat menggunakan

E-toll Card maka barulah orang tersebut akan membeli dan menggunakan *E-toll Card*. Dalam memicu niat pelanggannya untuk menggunakan *E-toll Card* PT.Jasa Marga perlu untuk memperhatikan faktor sikap pelanggan tersebut terhadap *E-toll Card*.

Sikap pelanggan terhadap *E-toll Card* perlu untuk diperhatikan PT.Jasa Marga dalam menjual *E-toll Card* kepada pelanggan. Menciptakan sikap positif pelanggan dapat dilakukan misalnya melalui iklan-iklan. Secara khusus, iklan-iklan tersebut ditekankan pada manfaat dari *E-toll Card*. Manfaat yang dapat ditonjolkan dari *E-toll Card* tersebut meliputi pelanggan akan mudah dalam bertransaksi di gerbang tol dimana pelanggan tidak perlu membawa uang saat bertransaksi. Manfaat lain yang dapat ditonjolkan dari *E-toll Card* adalah dengan menggunakan *E-toll Card* pelanggan tidak perlu mengantri panjang saat bertransaksi di gerbang tol. Apabila pelanggan tidak mengantri di gerbang tol pelanggan dapat terhindar dari terbuangnya waktu dan faktor psikologis dimana pelanggan merasa jenuh mengantri.

Berkaitan dengan nilai yang dirasakan dalam menggunakan *E-toll Card*, PT.Jasa Marga perlu untuk memperhatikan apakah nilai tersebut memang dimiliki oleh *E-toll Card*. Secara spesifik, PT.Jasa Marga perlu untuk memperhatikan infrastruktur pendukung *E-toll Card*. PT.Jasa Marga perlu untuk memastikan tidak terjadinya kesalahan pada mesin *E-toll Card*. Dimana kesalahan yang dapat terjadi adalah pada saat pelanggan melakukan transaksi dengan *E-toll Card* mesin *E-toll Card* tidak dapat membaca/mendeteksi *E-toll Card* tersebut. Oleh karena itu pemeliharaan dan perbaikan dari mesin *E-toll Card* perlu untuk dijaga agar kualitas mesin tersebut baik.

Kemudahan untuk mengisi *E-toll Card* juga perlu diperhatikan. Karena apabila pelanggan merasa bahwa *E-toll Card* memang mudah untuk diisi, maka pelanggan tersebut merasakan nilai yang ada di dalam *E-toll Card*. Pelanggan akan merasakan bahwa untuk mengisi *E-toll Card* tidak memerlukan prosedur yang rumit.

Dengan demikian, pelanggan akan menggunakan *E-toll Card*. Saat ini, pengisian *E-toll Card* dilakukan dengan melakukan *top up* di indomaret, alfamart, ATM mandiri, dan perbankkan *mobile*. Dengan metode pengisian

E-toll Card tersebut, pelanggan akan merasa malas untuk mengisi dengan metode tersebut.

Tabel 8 meringkaskan implikasi manajerial bagi PT. Jasa Marga.

Tabel 8. Implikasi Manajerial

Variabel	Indikator yang diprioritaskan	Kebutuhan pelanggan	Aksi yang dapat dilakukan perusahaan
Nilai yang dirasakan	Kecepatan dan kemudahan transaksi	Pelanggan yang bertransaksi dengan <i>E-toll Card</i> ,	Melakukan perawatan mesin <i>E-toll Card</i> untuk meminimalisasi kesalahan saat pelanggan bertransaksi
		bertransaksi lebih cepat dan lebih mudah dibandingkan dengan pengguna gerbang tol manual	Menempatkan gerbang tol otomatis di tempat yang tidak terhalang oleh antrian gerbang tol manual Menambah gardu tol otomatis
Sikap terhadap <i>E-toll Card</i>	Kenyamanan pelanggan dalam menggunakan <i>E-toll Card</i>	Pelanggan merasa nyaman dengan menggunakan <i>E-toll Card</i>	Melakukan iklan yang menunjukkan kenyamanan dan keunggulan dalam menggunakan <i>E-toll Card</i>
			Melakukan survey mengenai respon pelanggan terhadap iklan yang telah dibuat Bekerja sama dengan pihak-pihak lain yang dapat menyediakan pengisian ulang <i>E-toll Card</i> yang lebih mudah
Niat untuk menggunakan <i>E-toll Card</i>	Niat menggunakan dan frekuensi penggunaan	Pelanggan berniat untuk menggunakan <i>E-toll Card</i>	Melakukan survey mengenai niat pelanggan
			Membuat system pendataan pelanggan <i>E-toll Card</i> Melakukan pemantauan transaksi secara berkala pengguna <i>E-toll Card</i>
Penggunaan aktual <i>E-toll Card</i>	Jumlah penggunaan <i>E-toll Card</i> dalam periode waktu tertentu	Pelanggan selalu menggunakan <i>E-toll Card</i> disetiap transaksi	Evaluasi perencanaan jumlah transaksi dengan transaksi aktual
			Meningkatkan transaksi pelanggan <i>E-toll Card</i> Merancang strategi pemasaran untuk meningkatkan transaksi <i>E-toll Card</i>

6. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab permasalahan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan *E-toll card*. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dilakukan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa niat merupakan prediktor yang signifikan dalam perilaku mengadopsi inovasi. Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa variabel antesedan dari niat berperilaku adalah sikap terhadap inovasi. Lebih lanjut, nilai yang dirasakan merupakan prediktor yang signifikan terhadap sikap terhadap inovasi. Akan tetapi, dua hipotesis tidak didukung dalam penelitian ini. Kedua hipotesis tersebut adalah hubungan antara resistensi terhadap perubahan dan niat untuk menggunakan inovasi jasa serta hubungan antara kepribadian inovatif dan niat untuk menggunakan inovasi jasa.

Penelitian ini tidak luput dari keterbatasan. Terdapat dua keterbatasan utama pada penelitian ini. Pertama, obyek dalam penelitian ini adalah *E-toll Card*. Dengan demikian obyek dari penelitian ini tidak dapat merepresentasikan obyek inovasi jasa lainnya. Sehingga hasil dari penelitian ini hanya dikhususkan untuk diaplikasikan secara spesifik pada *E-toll Card* saja. Kedua, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non-probabilitas sampling. Dengan demikian, generalisasi dari penelitian ini tidak dapat dilakukan.

Berdasarkan keterbatasan penelitian serta hasil dari penelitian ini, dapat disampaikan dua saran utama bagi penelitian yang akan dilakukan selanjutnya. Saran pertama adalah mengenai obyek penelitian. Penelitian selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dengan obyek-obyek lain yang masuk ke dalam kategori inovasi jasa. Dengan melakukan hal tersebut, hasil dari penelitian ini dapat digeneralisasikan terhadap inovasi jasa lainnya. Saran kedua adalah penelitian selanjutnya diharapkan dapat memilih unit analisis yang berbeda dari penelitian ini.

Unit analisis yang dapat digunakan antara lain supir truk, supir taksi, dan lain-lain, yang memang kesehariannya beraktifitas di jalanan dan menggunakan mobil. Dengan menggunakan unit analisis tersebut diharapkan hasil dari penelitian akan dapat digeneralisasikan.

Daftar Pustaka

- Aaker, D. A., Kumar, V., Day, G. S., and Leone, R. O. (2011). *Marketing Research*, 10th ed. United States: John Wiley & Sons (Asia) Pte Ltd.
- Abdel-Wahab, A. G. (2008). Modeling students' intention to adopt e-learning acase from Egypt. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 9 (1), 157-168.
- Aharony, N. (2012). *Librarians' attitudes towards mobile services*. Worl Library and Information Congress: 78th IFLA General Conference and Assembly, Helsinki.
- Ahmed, I., Nawaz, M. M., Ahmad, Z., Shaukat, M. Z., Usman, A., Rehman, W., and Ahmed, N. (2010). Determinants of students' entrepreneurial career intention: Evidence from business graduates. *European Journal of Social Sciences*, 15(2), 14-22.
- Ahmed, P. K., dan Shepherd, C. D. (2010). *Innovation Management Context, Strategies, Systems, and Processes*. London: Pearson Education Limited.
- Alenezi, A. R., Karim, A. M. A., dan Veloo, A. (2011). Institutional support and e-learning acceptance: An extension of the technology acceptance model. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 8(2), 3-16.
- Asmaningtias, Y. T. (2009). Kemampuan matematika laki-laki dan perempuan. *Madrasah*, 1(2).
- Baker-Eveleth L., dan Stone, R. W. (2008). Expectancy theory and behavioral intention to use computer applications. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 3, 35-146.

- Bhattacharjee, A., and Hikmet, N. (2007). *Physicians' resistance toward healthcare information technologies: A dual-factor model*. 4th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Bigné-Alcañiz, E., Ruiz-Mafé, C., Aldás-Manzano, J., and Sanz-Blas, S. (2008). Influence of online shopping information dependency and innovativeness on internet shopping adoption. *Online Information Review*, 32(5), 648-667.
- Chang, C. (2013). Exploring the determinants of e-learning systems continuance intention in academic libraries. *Library Management*, 34(1), 40-55.
- Chatzoglou, P. D., Vraimaki, E., Diamantidis, A., and Sarigiannidis, L. (2010). Computer acceptance in Greek SMEs. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17(1), 78-101.
- Chen, Y., and Chang, C. (2012). Enhance green purchase intentions: The roles of green perceived value, green perceived risk, and green trust. *Management Decision*, 50(3), 502-520.
- Chesbrough, H. (2010). *Open Services Innovation, Rethinking Your Business to Grow and Compete In a New Era*. United States of America: Jossey-Bass.
- Crittin, A. V., Sprout, D. E., Silverman, S. N., dan Stem, Jr., D. E. (2000). Adoption of internet shopping: The role of consumer innovativeness. *Industrial Management & Data Systems*, 100(7), 294–300.
- Daft, R. L. (2011). *Management*, 10th ed. United States of America: South-Western Cengage Learning.
- Darlon, E. B. (2007). *Adolescent Behavior Research Advance*. New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Deng, S., Liu, Y., and Qi, Y. (2011). An empirical study on determinants of web based question-answer service adoption. *Online Information Review*, 35(5), 789–798.
- Devashish, D. (2011). *Tourism Marketing*. India: Dorling Kindersley, Pvt. Ltd.
- Dyer, Wayne W. (2010). *The Power of Intention*. United States: Hay House.
- Erwin, D. G., and Garman, A. N. (2010). Resistance to organizational change: Linking research and practice. *Leadership & Organization Development Journal*, 31(1), 39–56.
- Fagan, M. Kilmon, C., and Padey, V. (2012). Exploring the adoption of a virtual reality simulation: The role of perceived ease of use, perceived usefulness and personal innovativeness. *Campus-Wide Information Systems*, 29(2), 117-127.
- Ferdousi, B., and Levy, Y. (2010). Development and validation of a model to investigate the impact of individual factors on instructors' intention to use e-learning systems. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 6.
- Fishbein, M., and Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fisk, R. P., Grove, S. J., and John, J. (2008). *Interactive Services Marketing*, 3rd ed. United States of America: Houghton Mifflin Company.
- Forgas, J.P., Cooper, J., and Crano, W. D. (2010). *The Psychology of Attitudes and Attitude Change*. New York: Taylor & Francis Group.
- Ghozali, I. (2007). *Model Persamaan Struktural Konsep & Aplikasi Dengan Program Amos 16.0 Edisi 3*. Semarang: Badan Penerbit – UNDIP.
- Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 19*. Semarang: Badan Penerbit – UNDIP.
- Gitman, L. J., and McDaniel, C. (2008). *The Future of Business The Essentials*, 4th ed. United States of America: South-Western Cengage Learning.
- Goodwind, C. J. (2009). *Research in Psychology: Methods and Design*, 6th ed. Canada: John Willey & Sons.
- Gudono (2012). *Analisis Data Multivariat*. Yogyakarta: BPFPE.

- Gumnuşsoy, C. A., Calisir, F., dan Bayram, A. (2007). *Understanding the behavioral intention to use ERP systems: An extended technology acceptance model*. Proceedings of the 2007, IEEE IEEM.
- Guo, X., Sun, Y., Wang, N., Peng, Z., and Yan, Z. (2012). The dark side of elderly acceptance of preventive mobile health services in China. *Electron Markets*.doi:10.1007/s12525-012-0112-4.
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis A Global Perspective*, 7th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Hair, J. F. Jr., Bush, R. P., and Ortinau, D. J. (2009). *Marketing Research*, 4th ed. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Hair, J. F. Jr., Black, W. C., Babin, B. J., and Anderson, R. E. (2007). *Multivariate Data*, 6th ed. New Jersey: Pearson Education, Inc.
- Harden, G. Ryan, S. D., and Prybutok, V. R. (2012). Social networking site continuance: The paradox of negative consequences and positive growth. *International Journal of an Emerging Transdiscipline*, 15, 207-227.
- Ho, C., and Wu, W. (2011). Role of innovativeness of consumer in relationship between perceived attributes of new products and intention to adopt. *International Journal of Electronic Business Management*, 9(3), 258-266.
- Hoffman, K. D., and Bateson, J. E. G. (2010). *Service Marketing Concepts, Strategies, & Cases*, 4th ed. United States of America: South-Western Cengage Learning.
- Huang, E. (2008). Use and gratification in e-consumers. *Internet Research*, 18(4), 405 – 426.
- Iskander, M. (2008). *Innovative Techniques in Instruction Technology, E-learning, E-assessment and Education*. United States of America: Springer Sciences+Business Media B. V.
- Jahangir, N., and Begum, N. (2008). The role of perceived usefulness, perceived ease of use, security and privacy, and customer attitude to engender customer adaptation in the context of electronic banking. *African Journal of Business Management*, 2(1), 032–040.
- Jain, R. K., Triandis, H. C., and Weick, C. W. (2010). *Managing Research, Development, and Innovation*, 3rd ed. Managing the Unmanageable.
- Jasamarga. (2010). Inverstor summit dan capital market expo 2010. Jakarta. *Jasa Marga Update*, p. 20.
- Ju, T. L., Hao-Fan, C., and Yu-Hsin, C. (2007). *Factors that affect user intention toward e-learning system – Integrating information quality, system quality and habitual domain with TAM*. IADIS International Conference e-Learning.
- Katos, V. (2012). An integrated model for online transactions: Illuminating the black box. *Information Management & Computer Security*, 20(3), 184–206.
- Kim, H., Fiore, A.M., Niehm, L. S., and Jeong, M. (2009). Psychographic characteristics affecting behavioral intentions toward pop-up retail. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 38(2), 133-154.
- Kim, S., and Kim, M. (2013). Comparison of perception toward the adoption and intention to use smart education between elementary and secondary school teachers. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 12(2), 63-76.
- Kim, Y. and Crowston, K. (2011). *Technology adoption and use theory review for studying scientists' continued use of cyber-infrastructure*. Paper presented at the 74th Annual Meeting of the Association for Information Science and Technology. New Orleans, Louisiana.
- Lamb, C. W., Hair, J. F., and McDaniel, C. D. (2011). *Essentials of Marketing*, 7th ed. United States of America: South-Western Cengage Learning.

- Lang, G. M. (2007). *The Work Environment of Army Hospital Nurses: Measurement and Construct Validity*. United States of America: ProQuest Information and Learning Company.
- Lantos, G. P. (2010). *Consumer Behavior in Action Real-Life Applications for Marketing Managers*. New York: M.E Sharpe, Inc.
- Lee, B. C.Y. (2012). The determinants of consumer attitude toward service innovation – The evidence of ETC system in Taiwan. *Journal of Services Marketing*, 26(1), 9–19.
- Lee, D., Son, I., Yoo, M., and Lee, J. (2012). Understanding the adoption of convergent services: The case of IPTV. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems* 4 (1): 19-48.
- Lee, H., Cho, H. J., Xu, W., and Fairhurst, A. (2010). The influence of consumer traits and demographics on intention to use retail self-service checkouts. *Marketing Intelligence & Planning*, 28(1), 46-58.
- Lee, J., Cerreto, F. A., and Lee, J. (2010). Theory of planned behavior and teacher's decisions regarding use of educational technology. *Educational Technology dan Society*, 13(1), 152-164.
- Lee, R., and Ishii, N. (2009). *Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing*. Berlin: Springer-Verlag.
- Letchumanan, M., and Tarmizi, R. (2011). Assessing, the intention to use e-book among engineering undergraduates in University Putra Malaysia, Malaysia. *Library Hi Tech*, 29(3), 512-528.
- Lin, F., and Hung, Y. (2009). The value of and attitude toward sponsored links for internet information searchers. *Journal of Electronic Commerce Research*, 10(4): 235-251.
- McBurney, D. H., and White, T. L. (2009). *Research Methods 8th ed.* United States of America: Wadsworth Cengage Learning.
- Mitchell, J. E., and Peterson, C. B. (2007). *Assessment of Eating Disorders*. New York: A Division of Guilford Publications, Inc.
- Mohammad, A. A. S. (2012). The effect of brand trust and perceived value in building brand loyalty. *International Research Journal of Finance and Economics*, (85).
- Nov, O., and Ye, C. (2009). Resistance to change and the adoption of digital libraries: an integrative model. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(8), 1702-1708.
- Oreg, S., and Berson, Y. (2011). Leadership and employees' reactions to change: the role of leaders' personal attributes and transformational leadership style. *Personel Psychology*, 64, 627-659.
- Park, H., Burns, L.D., and Rabolt, N. J. (2007). Fashion innovativeness, materialism, and attitude toward purchasing foreign fashion goods online across national borders. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 11(2), 201-214.
- Parveen, F. and Sulaiman, A. (2008). Technology complexity, personal innovativeness and intention to use wireless internet using mobile devices In Malaysia. *International Review of Business Research Papers*, 4(5), 1-10.
- Pless, N. M., and Maak, T. (2012). *Responsible Leadership*. London: Springer Science+Business Media.
- Rangkuti, F. (2009). *Mengukur Efektivitas Program Promosi & Analisis Kasus Menggunakan SPSS*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Rotchanakitumnuai, S., and Speece, M. (2009). Modeling electronic service acceptance of an e-securities trading system. *Industrial Management & Data Systems*, 109 (8), 1069-1084.
- Rzem, H., and Debabi, M. (2012). Store image as a moderator of store brand attitude. *Journal of Business Studies Quarterly*, 4(1), 130–148.
- Salkind, N. J. (2010). *Encyclopedia of Research Design, Volume 1*. United States of America: SAGE Publication.
- Sambasivan, M., Wemyss, G. P., and Rose, R. C. (2010). User acceptance of a G2B system: Acase of electronic procurement system in Malaysia. *Internet Research*, 20(2), 169–187.

- Sangle, P. S., and Awasthi, P. (2011). Consumer's expectations from mobile CRM services: Abanking context. *Business Process Management Journal*, 17(6), 898-918.
- Sargent, K., Hyland, P., and Sawang, S. (2012). Factors influencing the adoption of information technology in a construction business. *Australian Journal of Construction Economics and Building*, 12(2), 72-86.
- Sari, H. R. (2012). *Selama 2012, 13 juta kendaraan sesaki Jakarta*. Diambil dari: <http://www.merdeka.com/jakarta/selama-2012-13-juta-kendaraan-sesaki-jakarta.html>
- Saxena, R. (2009). *Marketing Management*, 4th ed. New Delhi: Tata McGraw Hill Education Private Limited.
- Schiffman, L. G., Kanuk, L. L., and Wisenblit, J. (2010). *Consumer Behavior*, 10th ed. New Jersey: Pearson Education.
- Sedana, I. G. N., and Wijaya, St. W. (2010). UTAUT model for understanding learning management system. *Internetworking Indonesia Journal*, 2(2), 27-32.
- Sekaran, U., and Bougie, R. (2013). *Research Methods for Business A Skill Bulding Approach*, 6th ed. United Kingdom: John Wiley & Sons.
- Shaughnessy, J. J., Zechmeister, E. B., and Zechmeister, J. S. (2009). *Research Methods in Psychology*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Shilbury, D., Weserbeek, H., Quick, S., and Funk, D. (2009). *Strategic Sport Marketing*, 3th ed. Australia: National Library.
- Shroff, R. H., Deneen, C. C., and Eugenea, M. W. Ng. (2011). Analysis of the technology acceptance model in examining students' behavioural intention to use an e-portofolio system. *Australian Journal of Educational Technology*, 27(4), 600-618.
- Suki, N. M. (2011). Factor affecting third generation (3G) mobile service acceptance: Evidence from Malaysia. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 16 (1), 1-12.
- Suki, N. M., and Suki, N. M. (2011). Exploring the relationship between perceived usefulness, perceived ease of use, perceived enjoyment, attitude and subscribers' intention toward using 3G mobile services. *Journal of Information Technology Management*, 22(1), 1-7.
- Surendran, P. (2012). Technology acceptance model: a survey of literature. *International Journal of Business and Social Research*, 2(4), 175-178.
- Šumak, B., Heričko, M., Pušnik, M., and Polančič, G. (2011). Factors affecting acceptance and use of moodle: An empirical study based on TAM. *Informatica*, 35, 91-100.
- Swann, G. M. P. (2009). *The Economics of Innovation: An Introduction*. United States of America: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Swilley, E. (2010). Technology rejection: The case of the wallet phone. *Journal of Consumer Marketing*, 27(4), 304-312.
- Taleghani, M., Largani, M. S., Mousavian, S. J. (2011). The investigation and analysis impact of brand dimensions on service quality and customers satisfaction in new enterprises of Iran. *Contemporary Marketing Review*, 1(6), 01-13.
- Taylor, C. W., and Hunsinger, D. S. (2011). A study of student use of cloud computing applications. *Journal of Information Technology Management XXII*, (3), 36-50.
- Teo, T. (2009). Evaluating the intention to use technology among student teachers: A structural equation modeling approach. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 5(2), 106-118.
- Teo, T., Luan, W. S., and Sing, C. C. (2008). A cross-cultural examination of the intention to use technology between Singaporean and Malaysian pre-service teachers: An application of the Technology Acceptance Model (TAM). *Educational Technology dan Society*, 11(4), 265-280.
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., and Silverman, S. J. (2010). *Research Methods in Physical Activity*, 6th ed. United States of America: Human Kinetics.

- Tullis, T., and Albert, W. (2010). *Measuring the User Experience: Collection, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. Burlington: Morgan Kauphann Publishers.
- Wang, J., and Pho, T. (2009). Drivers of customer intention to use online banking: An empirical study in Vietnam. *African Journal of Business Management*, 3 (11), 669-667.
- Wang, Q., Dacko, S., and Gad, M. (2008). Factors influencing consumers' evaluation and adoption intention of really-new products or services: Prior knowledge, innovativeness and timing of product evaluation. *Advance in Consumer Research*, 35, 416-522.
- Wangpipatwong, S., Chutimaskul, W., and Papisratorn, B. (2008). Understanding citizen's continuance intention to use e-government website: A composite view of technology acceptance model and computer self-efficacy. *The Electronic Journal of E-Government*, 6(1), 55-64.
- Wong, C. H., Lee, H. S., Lim, Y. H., Chua, B. H., Chai, B. B. H., and Tan, G. W. H. (2012). Predicting the consumers' intention to adopt mobile shopping: An emerging market perspective. *International Journal of Network and Mobile Technologies*, 3(3), 24 – 39.
- Wood, M. J., and Ross-Kerr, J. C. (2010). *Basic Steps IN Planning Nursing Research From Question to Proposal*, 7th ed. Canada: Jones and Barlett Publisher.
- Wu, J., and Wang, S. (2005). What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Journal of Information & Management*, 42, 719 – 729.
- Yousafzai, S., and yani-de-Soriano, M. (2012). Understanding customer-specific factors underpinning internet banking adoption. *International Journal of Bank Marketing*, 30(1), 60 – 81.
- Zarpmpou, T., Saprikis, V., and Vlachopoulou, M. (2010). Investigating the influential factors towards mobile services adoption in Greece. *Information assurance and Security Letters*, 1, 072 – 079.
- Zhang, P. (2011). *What consumers think, feel, and do toward digital ads: a multi-phase study*. Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS), Helsinki, Finland.
- Zeithaml, V.A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52 (3), 2-11.
- Zikmund, W. G., and Babin, B. J. (2010). *Essentials of Marketing*, 4th ed. United States of America: South-Western Cengage Learning.