

# Penerimaan Pengguna Terhadap Kaedah Pembayaran Elektronik (Consumer's Acceptance Towards Electronic Payment Method)

**Shairil Izwan Taasim**

Sekolah Perniagaan dan Ekonomi  
Universiti Malaysia Sabah

**Hasnah Ali**

Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia

## ABSTRAK

Pengurusan pembayaran melalui kaedah konvensional iaitu kaunter fizikal kini telah digantikan melalui inovasi yang dibangunkan oleh agensi pungutan pembayaran terutamanya pihak bank dengan memperkenalkan pembayaran elektronik (e-pembayaran) sebagai medium kaunter atas talian. Satu tinjauan umum di Malaysia telah dijalankan dalam kajian ini untuk mengukur tahap penerimaan pengguna Malaysia menggunakan e-pembayaran. Kaedah instrumen empat (4) konstruk yang mengandungi 19 item dengan skala Likert 5 mata telah dibangunkan sebagai medium persepsi bagi menilai penerimaan pengguna. Konstruk yang dibangunkan dianalisis menggunakan kaedah structural equation modeling (SEM) berdasarkan teori penerimaan teknologi (TAM) untuk menilai integrasi teknologi ke dalam organisasi dan menganalisis punca penerimaan dan penolakan teknologi. Kajian telah mendapati tahap penerimaan dalam e-pembayaran adalah tinggi namun penerimaan dalam menggantikannya sebagai kaunter maya berada pada tahap yang minimum. Dapatan ini penting sebagai pengurusan kewangan pengguna dengan lebih sistematik dan seterusnya mampu menjadikan pengguna yang bijak dalam pengurusan kewangan.

*Kata kunci:* Kaedah konvensional; kaunter maya; e-pembayaran; Structural Equation Modeling

## ABSTRACT

The conventional method of payment management has now been replaced by innovations developed by companies collecting payments, especially the banks with the introduction of electronic payment (e-payment) as a medium of virtual counter. In this study a public survey was conducted in Malaysia to measure the level of acceptance by Malaysians in using e-payment method. An instrument of four constructs that contained 19 items with 5-point Likert scale were developed as a medium for assessing perceptions of consumer acceptance. An analysis constructs developed using Structural Equation Modeling (SEM) based on the theory of technology acceptance (TAM) to evaluate the integration of technology into the organization and analyzing the reasons for acceptance and rejection of technology. The study found that the level of acceptance of e-payment by Malaysians is high, but the acceptance of the people to replace the physical counter with a virtual counter is very minimal. The findings are important as a medium of making the country's intention to become a high-income country whereby the method of electronic payment is a springboard towards a developed nation. This is possible through the financial stability and the soundness of financial management manual by the user.

*Keywords:* Conventional method; virtual counter; e-payment; Structural Equation Modeling

## PENGENALAN

Aplikasi pengkomputeran kini menjadi satu medium yang banyak memudahkan urusan manusia seharian terutamanya dengan wujudnya jaringan sejagat (*world-wide-web*) yang merupakan sistem menghubungkan *hypertext* dokumen melalui internet. Kewujudannya yang bermula pada 28 Oktober 1969 telah banyak membantu dalam mengubah gaya hidup nyata kepada aplikasi atas talian pengguna. Sehingga akhir tahun 2010 sahaja, purata penduduk Malaysia yang menggunakan aplikasi internet berada pada 67 peratus daripada populasi penduduk

(SKMM 2010). Kepesatan penembusan jalur lebar ini telah membolehkan bank komersil tempatan memperkenalkan perbankan elektronik di Malaysia pada pertengahan tahun 2000 sebagai medium transaksi kewangan yang baru. Daniel (1999) mentakrifkan juga sistem e-perbankan diklasifikasikan sebagai penyampai automatik baru bagi produk bank tradisional dan perkhidmatan terus kepada pengguna melalui elektronik untuk mewujudkan rangkaian komunikasi yang lebih interaktif.

Alain et al. (2010) dalam kajiannya memperkatakan bahawa pertumbuhan perbankan elektronik bagi negara membangun masih berada pada peringkat awalan



akibat daripada pertumbuhan infrastruktur teknologi dan maklumat (IT) adalah pada peringkat proses perkembangan. Walaupun kadar penembusan jalur lebar di Malaysia adalah tinggi seperti ditunjukkan dalam Rajah 2, namun tahap capaian yang masih rendah boleh menjejaskan prestasi perkembangan pembayaran eletronik dalam negara. Laporan Bank Negara Malaysia (2009) menunjukkan paras hutang isi rumah daripada Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK) meningkat kepada 76.6 peratus bagi tahun 2009 berbanding 63.9 peratus bagi tahun 2008. Paras hutang isi rumah ini adalah melibatkan masalah pengurusan bil utiliti iaitu perbelanjaan isi rumah yang berisiko memudaratkan pengurusan kewangan isi rumah dan jika tidak di atasi berkecenderungan ke arah masalah kewangan isi rumah. Masalah ini berpunca daripada pengurusan kewangan isi rumah yang tidak sistematik ditambah dengan kesibukan rakyat Malaysia bekerja. Oleh itu, kewujudan pembayaran eletronik ini di harapkan mampu menjadi platform pengurusan kewangan pengguna.

Model Baru Ekonomi (MBE) yang diwujudkan dalam memastikan Malaysia mencapai status negara maju menjelang tahun 2020 memberi penekanan aspek kreativiti dan inovasi menerusi jalur lebar. Tujuan utamanya bagi menyokong industri untuk bersaing di peringkat serantau dan antarabangsa dan juga sebagai membentuk masyarakat Malaysia yang berinovasi dalam semua bidang. Insentif sebegini juga mampu mewujudkan rakyat Malaysia yang celik teknologi terus meningkat dan lebih terdedah dengan perubahan dalam arus perbankan dalam negara. Seterusnya memberi kesan dalam mewujudkan kecekapan pentadbiran dan memudahkan urusan pengguna.

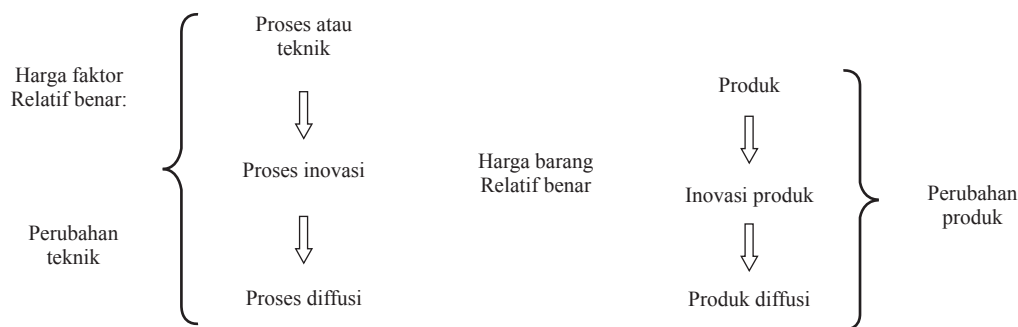
Kajian bertujuan untuk mengenalpasti tahap penerimaan responden dengan kaedah pembayaran eletronik dan seterusnya menganalisis kewujudan hubungan antara kaedah konvensional dan atas talian dalam pembayaran eletronik bagi perancangan kewangan. Kertas ini terbahagi kepada beberapa bahagian yang membincangkan tentang kajian literatur, diikuti oleh kaedah metodologi, hasil kajian dan akhir sekali ialah dapatan dan perbincangan.

KAJIAN LITERATUR

Donald (1979) menghuraikan perubahan produk melibatkan satu proses dalam organisasi mahupun negara yang akan membawa ke arah inovasi dan dapatan tersebut akan melalui proses *diffusion* iaitu berkait dengan teori yang akan menerangkan bagaimana, kenapa dan tahap idea baru tersebut berkembang melalui budaya. Kewujudan ini dapat diterangkan melalui perkembangan perbankan atas talian di Malaysia melalui proses teori Donald (1979), seperti dalam Rajah 1. Dari Rajah 1, dapat digambarkan inovasi adalah melibatkan perubahan produk baru dan teknik baru. Bagi e-pembayaran ia tergolong dalam perubahan proses iaitu dari kaunter fizikal kepada maya. Ini kerana, pihak bank komersial membangunkan produk yang telah sedia ada untuk menjadi lebih efektif.

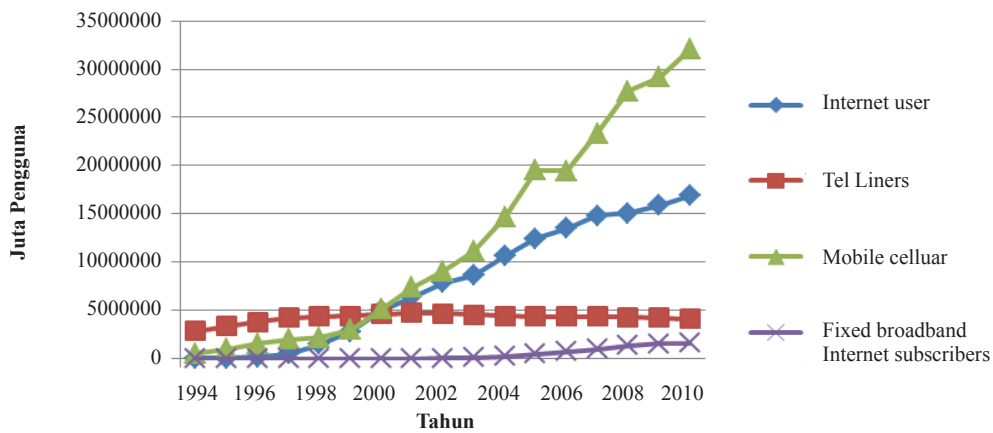
Saffu et al. (2008) dalam kajian mereka mendapati peningkatan aplikasi perbankan atas talian, semakin meningkat sejak era 2000-an dan ia telah membawa banyak faedah terutama dalam e-dagang. Ia membantu mewujudkan pengurangan kos, peningkatan peluang perniagaan, mendorong penjimatan masa dan menyediakan perkhidmatan persendirian dengan pelanggan. Turban et al. (2008) juga berpendapat kemudahan yang wujud mampu merancang sistem peruncitan, perniagaan dan perdagangan negara dengan agensi dalam dan luar negara. Oleh itu, sebagai sebuah negara yang menuju ke arah berpendapatan tinggi, proses inovasi dalam semua bentuk ekonomi negara harus diterima dan ia akan mampu membantu negara menjadi negara yang berdaya bersaing. Ini termasuk perubahan produk baru atau perubahan dalam produk sedia ada yang mengalami penambahbaikan. Laporan Forbes (2010), di Amerika Syarikat sahaja, 80 peratus penduduknya menggunakan perbankan atas talian dan transaksi tertinggi adalah melibatkan pembayaran bil utiliti. Pengguna di Amerika Syarikat berpendapat perbankan atas talian memberi kemudahan dalam bentuk keselamatan dan pengurusan kewangan.

Menurut Grabner (2002) persekitaran urus niaga atas talian mewujudkan pemisahan hubungan antara pembeli



Sumber: Donald (1979)

RAJAH 1. Perubahan Teknologi Hala Tuju Ke Arah Penginovasian



Sumber: Laporan Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia (2010); World Bank (2010)

RAJAH 2. Kadar Penembusan Jalur Lebar dan Telekomunikasi Malaysia

dan penjual (*face spatial dan temporal separation*). Ini kerana transaksi dilakukan tidak melibatkan transaksi serentak antara barang atau perkhidmatan dan wang. Kajian Grabner (2002) merujuk kepada proses pengesahan status pembayaran adalah tidak serentak iaitu melibatkan pembelian barang oleh pengguna dan diterima dalam tempoh masa yang panjang kerana selalunya melibatkan kiriman pos. Masalah ini akan mewujudkan ketidakpercayaan dalam perbankan atas talian seterusnya akan memberi kesan kepada pengguna Malaysia yang masih baru diperkenalkan di dalam negara kerana insentif untuk menggalakkan penggunaannya masih kurang.

Ini dibuktikan dengan kadar penembusan jalur lebar di Malaysia adalah tinggi seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2 dengan peningkatan 300 peratus sejak tahun 2000, namun tahap capaian yang masih rendah boleh menjejaskan prestasi perkembangan pembayaran elektronik dalam negara. Walaupun begitu, berlaku perkembangan yang pesat dalam penggunaan telefon bimbit di Malaysia, di mana perkembangannya adalah lebih tinggi berbanding pengguna internet. Aspek ini juga menyebabkan bank komersial memperkenalkan perbankan telefon bimbit yang merupakan aplikasi perbankan internet melalui telefon pintar (*smartphone*). Namun, Jadual 1 memaparkan isu-isu perkembangan talian broadband dan capaiannya dalam negara yang masih rendah berbanding negara lain dan kos yang

ditanggung pengguna adalah tinggi. Secara perbandingan didapati Malaysia adalah lima kali lebih lambat tahap capaian dan kosnya tiga kali lebih mahal berbanding Korea, kerana kos jalur lebarnya adalah lebih rendah.

Symantec Norton Security Response iaitu badan yang menawarkan perlindungan, penyimpanan dan pengurusan sistem penyelesaian komputer global, melaporkan bahawa jenayah siber berlaku setiap 0.25 saat di seluruh dunia yang meliputi peras ugut, ancaman virus, angkara penggadam *phising*, jangkitan *anti-spyware* dan *malware* (Berita Harian 2010). Selain itu, 72 peratus jenayah siber yang dilaporkan membabitkan kecuiaan pelanggan seperti mendedahkan kata laluan dan maklumat peribadi secara sedar yang mana melibatkan transaksi RM384.5 billion membabitkan kerugian RM1 juta (Maybank 2010). Kewujudan keadaan sebegini menyebabkan pengguna amnya menjadi lebih berhati-hati dalam penggunaan perbankan internet walaupun pihak penyedia operasi memberi jaminan keselamatan yang tinggi kepada pengguna. Tero et al. (2004) maklumat daripada perbankan internet di laman web adalah faktor utama yang mempengaruhi penerimaan pengguna terhadap e-banking di Finland. Kajian terhadap responden adalah menggunakan Model TAM kerana dapatan kajian (Tero et al. 2004; Davis 1993) mendapati pengguna tidak akan menerima sistem maklumat baru jika tidak membawa faedah kepada organisasi.

JADUAL 1. Perbandingan Kos Pengurusan Broadband Antara Negara (US Dollar)

	Singapura	Filipina	Thailand	Vietnam	Malaysia	Korea
Bandwitch Terpantas/ Kos	100Mbps/\$84.68	3Mbps/\$62.10	8Mbps/\$58.30	3Mbps/\$50.55	4Mbps/\$76.00	100Mbps/\$25.00
Bandwitch Terlemah/ kos	3Mbps/\$19.04	1Mbps/\$20.60	1Mbps/\$17.28	1.5Mbps/14.00	400Kbps/\$14.00	20Mbps/\$20.00
Kos/ Mbps rendah/ Tinggi (US\$)	\$2.70 - \$10.20	\$15.50 - \$20.70	\$5.80 - \$17..28	\$9.30 - \$16.85	\$19.00 - \$35.00	\$0.25 - \$1.15

Sumber: Model Ekonomi Baru Malaysia Bahagian 1

Pelbagai kajian mengenai pembangunan dalam inovasi perbankan dijalankan di beberapa buah negara namun ia sentiasa memberi kesan yang negatif terutamanya melibatkan negara membangun seperti Malaysia. Guru et al. (2003) mengevolusikan perbankan atas talian di kalangan negara Islam telah mendapati dari 12 buah negara Islam dalam lingkungan kajian menunjukkan masih berada pada tahap awalan dalam sistem perbankan internet dan hanya wujud beberapa buah negara Islam di Timur Tengah yang berada pada tahap landasan baik dalam perbankan internet. Dalam kajian oleh Melek Acar et al. (2010) mereka mendapati hampir 66 peratus menerima perbankan internet dengan jumlah responden yang diperolehi merupakan golongan berpendidikan di peringkat ijazah tinggi dan selebihnya tidak mengetahui kaedah penggunaan perbankan internet (IB) kerana melibatkan sistem komputer. Kajian Patricio et al. (2003) menyatakan bahawa kepuasan dengan perkhidmatan kaedah konvensional bank boleh mewujudkan kepercayaan kepada kewujudan penyampaian baru yang akan diperkenalkan. Keadaan yang sama dalam kajian Kenneth (2010) mendapati bahawa kualiti perkhidmatan bank sedia ada secara fizikal memainkan peranan penting dalam mempengaruhi kepercayaan terhadap perbankan elektronik berbanding saiz syarikat perbankan tersebut.

Jane (2004) dalam kajian penerimaan pengguna Amerika Syarikat dalam teknologi perbankan elektronik responden diklasifikasikan kepada dua iaitu pengguna semasa dan bukan pengguna semasa dengan menjalankan kerja lapangan bagi tempoh 2 tahun yang berbeza. Kajian Jane (2004) ini membangunkan teori *diffusion of innovation* dan Model TAM dengan membuat penambahbaikan berdasarkan kajian terdahulu. Sampel data-data dianalisis menggunakan analisis bi-variate yang mampu menerangkan hubungan di antara penerimaan teknologi e-banking dan ciri-ciri demografi. Dapatan kajian telah memperlihatkan pengguna semasa dan pengguna jangkaan adalah di kalangan berpendapatan tinggi, berpendidikan dan golongan muda. Jane (2004) juga mendapati golongan isi rumah yang berkahwin lebih menggunakan ABP (*Automatic bill Payment*).

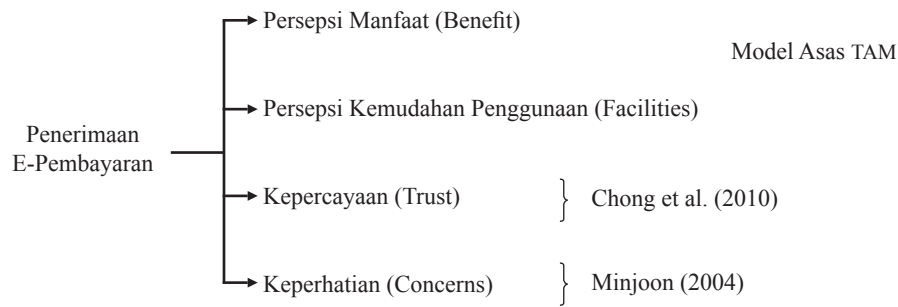
Chong et al. (2010) dalam kajian perbankan atas talian di Vietnam telah menjelaskan keadaan kerajaan Vietnam yang membuat perbelanjaan pelaburan dalam pembangunan e-dagang, telah menghasilkan kejayaan yang positif. Namun ia masih bergantung kepada persepsi penerimaan pengguna iaitu mereka mempercayai atau tidak perbankan atas talian. Di Malaysia, bank komersial telah membangunkan aplikasi perbankan atas talian secara serius dengan memberi lebih penekanan kepada aplikasi atas talian dalam perkhidmatan dengan mewujudkan pelbagai iklan bagi menarik perhatian pengguna. Mukherjee dan Nath (2003) dan Kenneth (2010) dalam kajian mereka menunjukkan bahawa jika kepercayaan untuk e-perbankan dikembangkan daripada masa ke semasa, maka ia akan membantu

menjadi penyampai perkhidmatan yang lengkap dan akan mewujudkan komitmen pengguna kepada bank utama mereka.

Dalam kajian Polatoglu dan Ekin (2001), mereka berpendapat bahawa golongan berpendidikan yang biasa dengan internet dan penggunaan e-mel, mudah dalam penggunaan perbankan internet dan beranggapan lebih berfaedah kepada mereka. Boleh dikatakan Malaysia tergolong dalam negara yang mempunyai kepadatan penggunaan dan kesesakan trafik internet yang tinggi. Kesesakan yang tinggi ini banyak melibatkan aplikasi laman sosial. Shahrizan Salian (2010) di Malaysia, antara rangkaian sosial yang paling popular adalah laman sosial Facebook dengan catatan kira-kira 6.2 juta pengunjung. Nafis dan Ibrahim (2010) dalam kajian mereka di Sudan mendapati kekurangan kecekapan dalam infrastruktur dan kekurangan tenaga mahir penyebab utama kepada kelembapan penggunaan e-perbankan. (Tan dan Teo 2000; Thronton dan White 2001; Aladwani 2006; Nahar et al. 2000) sememangnya perkhidmatan perbankan atas talian adalah sangat berkesan sebagai alat mutakhir melibatkan pengurusan akaun, saham dan sebagainya.

Pembangunan dalam inovasi perbankan dapat memainkan peranan penting dalam pengurusan kewangan seperti yang dibincangkan Nafis dan Ibrahim (2010) telah mendapati terdapat peningkatan dalam penggunaan atas talian dan telah menghasilkan kejayaan. Bagaimanapun penggunaan atas talian masih rendah dan ada yang memberi kesan negatif kepada masyarakat walaupun ia dikatakan memainkan peranan penting dalam merencanakan pembangunan ekonomi sesebuah negara seperti Malaysia. Oleh itu, kajian ini amat penting untuk melihat tahap penerimaan masyarakat terhadap kaedah pembayaran elektronik dan seterusnya menganalisis kewujudan hubungan antara kaedah konvensional dengan atas talian dalam pembayaran elektronik bagi pengurusan kewangan. Analisis Structural Equation Modeling (SEM) akan di aplikasikan dalam kajian kerana ia amat sesuai untuk menghubungkan aspek ekonomi dan psikologi seseorang terhadap tindak balas kepada teknologi.

Minjoon (2004) memperkenalkan enam kunci kualiti faktor analisis iaitu kebolehppercayaan, tindak balas, capaian, kemudahan penggunaan, minat, keselamatan dan kredibiliti. Pelanggan internet lebih mementingkan kaedah pelbagai cara untuk menghubungi peniaga atas talian seperti alamat rumah, email, dan nombor telefon. Kajian menyimpulkan kemudahan penggunaan adalah berkaitan dengan ciri-ciri unik sistem atas talian iaitu mengekalkan laman web, penjual online hendaklah fokus kemudahan capaian, mudah dikendalikan dan struktur katalog yang baik dan mudah difahami terma dan syarat perkhidmatan di beri. Oleh itu, pengguna akan lebih tertarik untuk beralih kepada operasi perniagaan atas talian.



RAJAH 3. Model Asas Kajian (Model Penerimaan Teknologi)

METODOLOGI

Instrumen yang dibangunkan melalui Model Penerimaan Teknologi (TAM) merupakan salah satu model untuk menganalisis dan memahami faktor dalam penerimaan penggunaan teknologi. Ia mula diperkenalkan pertama kali oleh Fred Davis pada tahun 1986. TAM merupakan hasil pengembangan dari *Theory of Reasoned Action* (TRA), yang sebelum ini dikembangkan oleh Fishbein dan Ajzen pada 1980. Oleh kerana itu, kajian menggunakan kaedah TAM yang berasaskan teknologi kerana ia masih merupakan kaedah yang terbaik bagi menilai perbankan atas talian yang merupakan inovasi dalam teknologi (Alain et al. 2010 dan Lin et al. 2005).

Kajian ini telah membangunkan nilai skala Likert 1 hingga 5 dengan empat (4) konstruk faktor pengukuran bagi 19 item. Konstruk terdiri daripada persepsi manfaat e-pembayaran kepada pengguna (5 item), persepsi kemudahan dalam penggunaan (5 item), kepercayaan dalam penggunaan e-pembayaran (6 item) dan keperhatian pengguna bagi penerimaan e-pembayaran pada masa hadapan (3 item) bagi menilai kewujudan pembayaran eletronik dan tindak balas pengguna terhadapnya. Untuk menjawab objektif kajian, faktor analisis telah dikendalikan ke atas model struktur berdasarkan 4 faktor menggunakan AMOS versi 18. Program tersebut menggunakan *maximum likelihood estimation* untuk menjana anggaran dalam *full-fledged measurement model* (Arbuckle 1989, 1999).

Bagi menganalisis dapatan yang diperolehi kaedah analisis *Structural Equation Modeling* (SEM) melalui SPSS 17 dan AMOS 18 digunakan. Pemilihan SEM dalam kajian membantu menilai aplikasi penerimaan pengguna yang melibatkan aspek psikologi individu terhadap teknologi yang mengalami proses difusi. Kajian berbentuk tinjauan telah dilaksanakan dengan mengedarkan borang soal selidik dengan mengaplikasikan kaedah borang soal selidik atas talian menggunakan aplikasi googledocs. Aplikasi ini dibangunkan oleh Google untuk membantu penyelidik mendapatkan respon pengguna internet berbentuk atas talian. Capaian aplikasi googledocs telah menerima maklumbalas 146 orang responden bagi tempoh sebulan kajian dijalankan. Rajah 3 menggambarkan model asas kajian yang dibentuk berteraskan TAM Model yang

diperkembangkan melalui kajian-kajian sebelumnya. Kajian mensasarkan golongan pengguna yang telah mahir menggunakan aplikasi komputer. Oleh sebab itu, penyelidik menggunakan kaedah soal selidik atas talian bagi menganalisis penerimaan pengguna ke atas aplikasi e-pembayaran bagi kelompok pengguna yang telah mahir aplikasi internet dan komputer.

Bagi memeriksa kesesuaian model pengukuran yang mempunyai 19 item tersebut, analisis adalah bergantung kepada indeks kesesuaian seperti: (1) nilai minimum bagi perselisihan antara data yang diperhatikan dan model yang dihipotesis dibahagikan dengan darjah kebebasan (CMIN/df), (2) Comparative of Fit Index (CFI), (3) Tucker Lewis Index (TLI), dan (4) The Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) (Arbuckle 1997; Arbuckle dan Wothke 1999).

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Hasil kajian tinjauan lapangan memperolehi data demografi responden seperti di Jadual 2 yang memaparkan bahawa 52.7 peratus adalah lelaki dan selebihnya adalah wanita iaitu 47.3 peratus. Jane (2003) dapatan kajiannya yang diperolehi menerangkan bahawa jantung tidak memberi kesan langsung dalam penerimaan teknologi. Hal ini kerana, aspek penerimaan adalah melibatkan penglibatan atau aspek psikologi individu dan bukan merupakan perbandingan antara jantung.

Dapatan demografi responden mendapati bahawa 61.0 peratus responden lebih mengutamakan kaedah konvensional iaitu ATM (*Automatic Teller Machine*) dan kaunter sebagai medium pembayaran berbanding hanya 39.0 peratus responden mengutamakan pembayaran atas talian. Daripada 146 orang responden, 56.9 peratus tahap pendidikan sekurang-kurangnya-memiliki ijazah dan diploma manakala 43.2 peratus responden berpendidikan rendah dan menengah. Kajian Melek Acar et al. (2010) mendapati bahawa golongan berpendidikan tinggi lebih mengutamakan kaedah pembayaran atas talian berbanding golongan berpendidikan rendah. Oleh itu, dapatan kajian telah memaparkan bahawa 39 peratus penggunaan perbankan eletronik dimonopoli oleh golongan berpendidikan.

JADUAL 2. Demografi dan Profil Responden

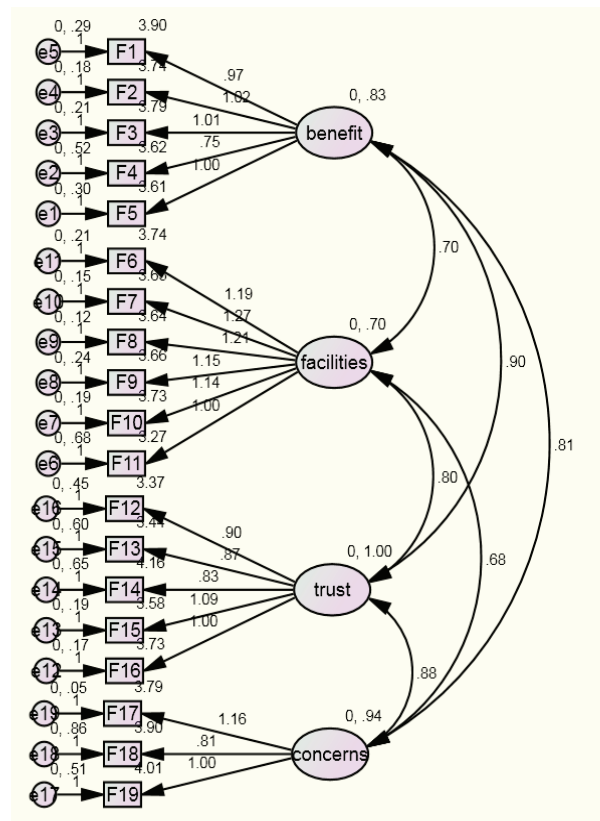
Demografi Responden	Frekuensi	Peratusan
<i>Jantina</i>		
Lelaki	77	52.7
Wanita	69	47.3
<i>Umur</i>		
20-35	126	86.3
36-50	20	13.7
50 ke atas	0	0
<i>Tahap Pendidikan</i>		
STPM	63	43.2
Ijazah	63	43.2
Pasca Ijazah	20	13.7
<i>Bangsa</i>		
Melayu	90	61.6
India	2	1.4
China	8	5.5
Lain-lain	46	31.5
<i>Keutamaan Pembayaran</i>		
ATM	27	18.5
Kaunter	62	42.5
Perbankan atas talian	57	39.0

Konteks kajian mengenai pembayaran atas talian banyak berkait dengan permodelan persepsi dan tindak balas masyarakat terhadap permasalahannya yang tidak dapat diukur secara langsung melalui pembolehubah-pembolehubah yang diperoleh daripada pengukuran di lapangan. Oleh kerana itu, kajian menggunakan SEM sebagai pemodelan kuantitatif ke atas faktor-faktor yang menunjukkan hubungan sebab akibat (*causal-relationship*).

( $\chi^2 = 3960.637$ ,  $df = 17$ ,  $p = 0.00$ ), NFI, 0.793, CFI = 0.822)

Rajah 4 menunjukkan model anggaran empat (4) faktor yang digunakan untuk mengukur penerimaan dalam pembayaran eletronik menggunakan data yang dikumpul daripada sampel responden ( $n = 146$ ). Pada dasarnya model SEM menggabungkan model jalur (*path models*) dan model faktor konfirmasi (*confirmatory factor models*) di dalam membentuk sebuah model (Byrne 2001). Model jalur dikenali sebagai tambahan daripada model regresi yang digunakan untuk menguji keserasian antara matriks korelasi bagi dua atau lebih model. Model konfirmasi faktor bertujuan mengkonfirmasi bahawa indikator-indikator yang terbentuk sesuai dengan indikator yang terhubung dengan variabel laten. Untuk menjadikan model dalam SEM yang terbaik, nilai dari beberapa indikator dijadikan batas penerimaan sebuah model. Beberapa indikator tersebut termasuk nilai-nilai  $\chi^2$  (chi-square), GFI, NFI dan RMSEA.

Jadual 3 menerangkan *Squared Multiple Correlation* (SMC) iaitu pemeriksaan terperinci bagi menentukan kebolehpercayaan 19 item bagi mengukur 4 konstruk penerimaan e-pembayaran. Dapatan pada Jadual 3 menunjukkan nilai SMC berada pada 0.415 hingga 0.961.



RAJAH 4. Model Pengukuran Struktural Penerimaan E-Pembayaran

Terdapat nilai item yang menunjukkan nilai SMC yang sederhana, iaitu item F18=0.415 (*Concerns*), F11=0.508 (*Facility*), F14=0.516 (*Trust*) dan F4=0.473 (*Benefit*).

JADUAL 3. Standardized Loadings dan Squared Multiple Correlations (SMC): Model Pengukuran Penerimaan Instrumen Pembayaran Eletronik.

Item	Model pengukuran	
	Loading	SMC
F1	0.854	0.729
F2	0.909	0.826
F3	0.894	0.799
F4	0.688	0.473
F5	0.858	0.736
F6	0.907	0.823
F7	0.940	0.884
F8	0.948	0.898
F9	0.890	0.791
F10	0.910	0.829
F11	0.713	0.508
F12	0.801	0.641
F13	0.748	0.559
F14	0.718	0.516
F15	0.930	0.865
F16	0.926	0.858
F17	0.980	0.961
F18	0.644	0.415
F19	0.805	0.647

Ini bermakna bahawa varian yang diekstrak item F18 adalah 41.5 peratus kepada konstruk penerimaan e-pembayaran masa hadapan, 50.8 peratus kepada konstruk persepsi kemudahan, 51.6 peratus pada persepsi penggunaan atas kepercayaan dan 47.3 peratus pada konstruk persepsi manfaat atau faedah e-pembayaran. Empat item ini walaupun mempunyai nilai varian sederhana tetapi diperlukan untuk mengukur konstruk yang berkaitan.

Terdapat 7 item yang menunjukkan nilai SMC yang sangat tinggi iaitu F17= 0.961 (*Concerns*), F15=0.865 (*Trust*), F8=0.898 (*Fasiliti*), F7= 0.884 (*Fasiliti*), F10=0.829 (*Fasiliti*), F2=0.826 (*Benefit*). Ini menunjukkan *variance* yang diekstrak item F17 adalah 96.1 peratus pada konstruk penerimaan, F15, 86.5 peratus pada konstruk kepercayaan penggunaan dan begitu juga sebaliknya. Item kemudahan dalam penggunaan lebih banyak menunjukkan nilai SMC yang tinggi dan kukuh bagi mengukur konstruk yang berkaitan. Ini bersesuaian dengan kaedah inovasi yang mahu memudahkan pengurusan kewangan masyarakat. Mengikut Arbuckle (1997) nilai SMC 0.30 ke atas adalah nilai yang boleh diterima bagi menunjukkan sesuatu item atau indikator tersebut mengukur konstruk yang berkaitan.

Bagi faktor *loading* ia menggambarkan perhubungan di antara pemboleh ubah pendam (*latent variable*) dengan item atau indikator. Berdasarkan pada Jadual 3, faktor *loading* yang ditunjukkan bagi semua 19 item tersebut adalah tinggi di mana faktor *loading* yang paling rendah ialah 0.644 (item F18 – penerimaan masa hadapan) dan faktor *loading* yang paling tinggi ialah 0.980 (item F17 – penerimaan masa hadapan). Dapatan kajian ini selari dengan Comrey & Lee (1992) dan DiStefano & Hess (2005) yang menyatakan nilai 0.6 (sangat baik) dan 0.70 ke atas (cemerlang) kerana jumlah maklumat yang

dimiliki oleh konstruk terpendam (*latent*) adalah lebih besar daripada ralat varians.

Korelasi antara indikator yang di cadangkan seperti Jadual 4 untuk melihat interaksi pengguna terhadap perbankan atas talian. Setiap faktor dibentuk adalah berdasarkan Model Penerimaan Teknologi I (TAM) yang dianalisis bagi memperlihatkan korelasi antara faktor melalui AMOS 18. Dapatan yang diperolehi di dalam Jadual 8 menunjukkan nilai berada pada 0.841 sehingga 0.980. Ini memaparkan hubungan yang kuat antara setiap faktor. Korelasi antara persepsi kepercayaan dalam e-pembayaran perkaitannya dengan manfaat responden berada pada tahap 98 peratus. Hubungan korelasi yang kuat antara dua indikator ini memaparkan kepercayaan pengguna akan bertindak balas dengan manfaat perbankan atas talian dengan responden. Dapatan juga memperlihatkan hubungan antara faktor yang lemah iaitu keperhatianan penerimaan responden dan kemudahan penggunaan pembayaran elektronik pada tahap 84.1 peratus.

Analisis AMOS mampu mengenalpasti kewujudan keserasian model kajian yang di bentuk (*goodness of fit*). Analisis dapat diterangkan di dalam Jadual 4 dan 5 yang menerangkan *goodness of fit model*. Arbuckle (2007) kaedah analisis *model of fit* yang diperolehi berdasarkan kajian iaitu CMIN/DF yang dikenali relatif *chi-square* membolehkan nilai besar sehingga 5 sebagai *model of fit*. Kajian ini memperolehi CMIN/DF 5.459 > 5 namun ia masih baik.  $\chi^2$  (*chi-square*) digunakan untuk mengukur seberapa besar perbezaan antara model yang dibentuk dengan data yang digunakan. Semakin kecil nilai  $\chi^2$ , maka semakin kecil perbezaan antara model dengan data.

JADUAL 4. Korelasi antara Setiap Faktor Penerimaan Kaedah Pembayaran atas Talian

		Estimate
Persepsi manfaat <i>Benefit</i>	Persepsi kemudahan penggunaan <i>Facilities</i>	.913
Persepsi manfaat <i>Benefit</i>	Kepercayaan e-pembayaran <i>Trust</i>	.980
Keperhatianan penerimaan <i>Concerns</i>	Persepsi manfaat <i>Benefit</i>	.917
Persepsi kemudahan penggunaan <i>Facilities</i>	Kepercayaan e-pembayaran <i>Trust</i>	.960
Keperhatianan penerimaan <i>Concerns</i>	Persepsi kemudahan penggunaan <i>Facilities</i>	.841
Keperhatianan penerimaan <i>Concerns</i>	Kepercayaan e-pembayaran <i>Trust</i>	.901

JADUAL 5. Model of Fit bagi Model Penerimaan Pembayaran Eletronik

Model	CMIN/DF	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI
Model Ralat	5.459	.793	.730	.824	.768	.822
Model tepu		1.000		1.000		1.000
Model bebas	20.233	.000	.000	.000	.000	.000

NFI atau *Normed Fit Index* dikenali sebagai *Bentler-Bonett normed fit index* atau Delta1. Nilai NFI mencerminkan kualiti model yang dibandingkan dengan model yang diandaikan. Nilai NFI yang diperolehi adalah 0.793 atau 79.3 peratus bererti model meningkat sebesar 79.3 peratus daripada model awal atau hanya dapat ditingkatkan sebesar 20.7 peratus daripada model terkini. Garson (2008) menyarankan nilai NFI sekitar 0.90 -0.95. RFI pula adalah *indeks fit relatif* yang tidak dijamin bervariasi 0 hingga 1 tetapi RFI menghampiri 1 menunjukkan model yang baik seperti dapatan 0.730~1. IFI adalah *incremental fit index* yang juga tidak dijamin bervariasi dari 0 hingga 1, namun IFI mendekati 1 menunjukkan model tersebut adalah baik (fit) dengan dapatan 0.824 dengan nilai-nilai IFI di atas 0.90 diterima. TLI atau *Tucker Lewis Index* yang mendekati 1 seperti

dapatan iaitu 0.768 menghampiri 1 adalah baik (good fit) manakala CFI di atas 0.90 adalah diterima jika ia menghampiri 1 sepertiapatan 0.822. Dapat disimpulkan model yang dibentuk adalah mempunyai keserasian di antara pembolehubah. Jadual 5 dapat menerangkan keadaan hubungan korelasi antara pembolehubah yang dicadangkan dalam kajian ini.

#### KESIMPULAN

Dapatan kajian ini merumuskan dengan wujudnya inovasi yang berpaksikan untuk memudahkan segala urusan harian dapat diterima dalam budaya masyarakat. Ini kerana daripada nilai SMC yang diperolehi faktor kemudahan dalam penggunaan yang digunapakai untuk melihat respon masyarakat terhadap pembayaran eletronik adalah tinggi dengan nilai berada pada tahap 90 peratus ke atas berbanding dengan faktor lain. Ini memaparkan bahawa kemudahan dalam penggunaan pembayaran eletronik memberi kesan yang baik kepada pengguna. Objektif pertama dengan menilai persepsi responden ke atas pembayaran atas talian berjaya dijawab dengan responden memberi tindak balas yang positif ke atas setiap penginovasian di dalam teknologi perbankan.

Dapat dirumuskan daripada kajian penerimaan pengguna kepada e-pembayaran dipengaruhi apabila hubungan faktor manfaat dan kepercayaan mereka terhadap e-perbankan adalah faktor utama penerimaan bagi menggunakan aplikasi teknologi perbankan. Davis (1989) TAM menyarankan pengguna merumuskan sikap positif terhadap teknologi apabila mereka melihat teknologi yang bermanfaat dan mudah digunakan. Di dapati juga bahawa tahap penerimaan responden adalah rendah berdasarkan nilai SMC bagi faktor kepercayaan yang rendah dan nilai korelasi penerimaan dalam persepsi kemudahan penggunaan merupakan korelasi yang paling rendah antara kesemua indikator. Ini banyak dipengaruhi oleh isu-isu ketidakselamatan data bagi transaksi atas talian dengan nilai RM1 juta kerugian dilaporkan akibat transaksi atas talian berlaku (Maybank 2011). Akibat daripada keadaan ini membawa kepada masalah responden untuk menerima pembayaran atas talian sebagai instrumen kaunter maya walaupun mereka mempercayai aplikasi inovasi diterima dalam budaya setempat.

Keyakinan tinggi untuk memacu negara untuk beralih kepada pembayaran atas talian dapat dilihat dari Jadual 6 yang memaparkan Malaysia merupakan antara negara yang mempunyai daya saing inovasi yang tinggi dengan berada pada kedudukan 24 di dunia. Walaupun Malaysia merupakan negara berinovasi namun seperti dipaparkan dalam Jadual 1 iaitu perbandingan kos pengurusan *broadband* dan perkembangan talian *broadband* dalam negara yang masih rendah berbanding negara lain dan kos yang ditanggung pengguna adalah

JADUAL 6. Kedudukan Indeks Inovasi Negara

Ranking	Global Innovation Indeks	Laporan Competitiveness Global
China	43	26
Japan	13	4
Malaysia	28	24
India	56	39
Korea	20	12
Singapura	7	9
Taiwan	25	7
Thailand	60	52

Sumber: INSEAD Global Innovation Index 2009-2010 dan WEF Global Competitiveness Report 2010-2011

tinggi. Isu ini sewajarnya menjadi punca masalah ke atas pengoperasian pembayaran eletronik kerana capaian di Malaysia yang masih rendah dan ini menyebabkan wujudnya masalah akses ke laman perbankan yang lemah. Kajian pasaran *broadband* diramalkan akan meningkat kepada 8 juta orang pelanggan menjelang tahun 2014 berbanding 1.7 juta pada tahun 2008 di Malaysia (Internet Business Monitor 2011). Ini juga sebagai bukti bahawa penguasaan internet yang boleh dianggap sebagai pasaran atau gerai kepada penyedia pembayaran eletronik. Oleh itu, adalah wajar kiosk iaitu kaunter pembayaran maya adalah harus dipertingkatkan capaiannya bagi masa hadapan. Sepertimana dapatan kajian hanya 39 peratus menggunakan perbankan internet berbanding 61 peratus masih menggunakan kaedah konvensional. Isu kekurangan pengguna perbankan internet harus diambil perhatian bagi Malaysia sebagai sebuah negara yang tergolong negara berinovasi. Kedudukan negara yang jauh ketinggalan berbanding negara jiran Singapura sebagai negara yang berinovasi memerlukan pihak kerajaan terus memperkukuhkan landasan perbankan internet iaitu capaian talian untuk mampu berdaya saing di masa hadapan.

Alain et al. (2010) membincangkan keadaan perbankan atas talian sentiasa memberi impak yang negatif sebagaimana yang berlaku di Vietnam apabila pihak pemerintah yang membuat pelaburan besar untuk mempertingkatkan prestasi perbankan atas talian namun, tidak memberi respon yang baik. Berdasarkan kajian ini mendapati keyakinan dalam penggunaan perbankan eletronik merupakan masalah utama yang harus di atasi. Kita harus sedia maklum bahawa Malaysia merupakan antara negara yang mempunyai kadar penembusan jalur lebar tertinggi di dunia dengan kepesatan penembusan jalur lebar ditambah dengan penggunaan *broadband* yang semakin meningkat (internet mudah alih). Keadaan sebegini telah menjadi satu medium terbaik untuk mengubah keadaan di Malaysia daripada penglibatan secara konvensional kepada atas talian.

Ironinya situasi di Malaysia pada masa kini, mampu menjadikan pembayaran eletronik sebagai kaedah terbaik untuk menggantikan kaedah konvensional yang penuh



dengan birokrasi disamping kesibukan rakyat Malaysia dalam pengurusan pembayaran. Oleh itu, dengan pelbagai kaedah pembayaran elektronik yang diperkenalkan akan mampu menjadi pemacu baru negara untuk mencapai negara berinovasi. Amnya ketika ini pembayaran melalui telefon bimbit sebagai medium pembayaran elektronik mula diperkenalkan kerana ia bukan sahaja mudah diakses tetapi situasi rakyat Malaysia yang merupakan pengguna telefon bimbit tertinggi dengan menunjukkan peningkatan ketara setiap tahun seperti dalam Rajah 2 dengan nilai tambah indeks inovasi yang baik seperti Jadual 6. Ini membolehkan aplikasi e-pembayaran dipertingkatkan potensinya menjadi medium transaksi rakyat Malaysia secara menyeluruh. Selain daripada itu, dengan galakan pihak kerajaan mempertingkatkan kadar komunikasi dan celik IT dalam negara membolehkan instrumen pembayaran ini dimajukan dan menjadi aktiviti harian rakyat Malaysia.

## RUJUKAN

- Achmad Hisyam et al. 2009. *Aplikasi Metode Structural Equation Modeling Dengan LISREL 8.54*. (Edisi Kedua).
- Aladwani, A. M. 2006. An empirical test of the link between web site quality and forward enterprise integration with web consumers. *Business Process Management Journal* 12(2): 178-190.
- Alain Yee Loong Chong, Keng Boon Ooi, Binshan Lin & Boon In Tan. 2010. Online banking adoption: an empirical analysis. *International Journal of Bank Marketing* 28(4): 267-287.
- Arbuckle, J. L. & Wothke, W. 1999. *AMOS 4.0 User's Guide*. Milford: Small Waters Corporation.
- Arbuckle, J. L. 1989. AMOS: Analysis of moment structure. *American Statistician* 43: 66.
- Avinandan Mukherjee & Prithwiraj Nath. 2003. A model of trust in online relationship banking. *International Journal of Bank Marketing* 21(1): 5-15.
- Bank Negara Malaysia. 2011. Perbankan Atas Talian yang Mendapat Kelulusan Bank Negara. Kuala Lumpur: Bank Negara.
- Di Stefano, C. & Hess, B. 2005. Using confirmatory factor analysis for construct validation: an empirical review. *Journal of Psychoeducational Assessment* 23: 225-241.
- Dixon, M. & Nixon, B. 2000. E-banking-Managing your money and transactions online, 201 west 103rd Street Indianapolis, Indiana, 20-26.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. 1981. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research* 18:39-50.
- Hair, Jr. J. F., Anderson, T. & Black, W. C. 2006. *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Jane, K., Jeanne, M. H. & Marianne, A. H. 2004. The adoption of electronic banking technologies by US consumer. *International Journal of Bank Marketing* 22(4): 238-259.
- Jun, M., Yang, Z. & Kim, D. S. 2004. Customers' perceptions of online retailing service quality and their satisfaction. *International Journal of Quality & Reliability Management* 21(8): 817-840.
- Kenneth, B. Y. & David, H. W. 2010. Offline and Online Banking-Where to draw the line when building trust in e-banking? *International Journal of Bank Marketing* 28(1): 27-46.
- Kuo Wei Lee, Ming Ten Tsai & Corazon, M. 2010. From marketplace to market space: investigating the consumer switch to online banking. *Journal Electronic Commerce Research and Applications*.
- Laporan Tahunan Telekomunikasi Malaysia. 2011. Business Monitor International, UK.
- Lindsay, R., Jackson, T. W. & Cooke, L. 2011. Adapted technology acceptance model for mobile policing. *Journal of Systems and Information Technology* 13(4): 389-407.
- Mahmood Shah & Clarke, S. 2009. E-banking management (issues, solutions and strategies), Information science reference, *New York Page*, 13-24.
- OMahony, D., Peirce, M. & Tewari, H. 1997. *Electronic Payment System*. London: Artech House Boston, London.
- Mahani Zainal Abidin. 2010. Kertas Kajian di Persidangan Metropolis Asia, Model Ekonomi Baru. Kuala Lumpur: Institute of Strategic and International Studies, Malaysia.
- Melek Acar, Tevfik Nadi & Husseyin Cetin. 2010. An evaluation of internet banking in Turkey. *Journal of Internet Banking and Commerce*.
- Model Ekonomi Baru Malaysia. 2011. Bahagian 1, Lampiran 4 bahagian 1 Terbitan Majlis Penasihat Ekonomi Negara 2011, Muka surat 208.
- Nafis Alam & Ibrahim Hussein Musa. 2010. Challenges faced by sudanese banksin implementing online banking : bankers perception. *Journal of Internet Banking and Commerce* 15(2).
- Nahar, S. N., Pradhan, A. K., & Zhang, H. L. 2000, ApJS, 131, 375 (Paper IV)
- Neha Dixit & Saroj K. Datta. 2010. Acceptance of E-banking among adult customers: An empirical investigation in India. *Journal of Internet banking and Commerce* 15(2).
- Patrício, L., Fisk, R. P., Cunha, J. F. e. 2003. Improving satisfaction with bank service offerings: measuring the contribution of each delivery channel. *Managing Service Quality* 13(6): 471- 482.
- Pikkarainen, T., Pikkarainen, K., Karjaluoto, H. & Pahlila, S. 2004. Consumer acceptance of online banking: an extension of the technology acceptance model. *Internet Research* 14(3): 224-235.
- Polatoglu, V. N. & Ekin, S. 2001. An empirical investigation of the Turkish consumers' acceptance of Internet banking services. *International Journal of Bank Marketing* 19(4): 156-165.
- Shahrizan Salian. 2010. Teknologi: Remaja guna laman web sosial pamer populariti diri. *Berita Harian Online*, 11 Mac. [http://www.bharian.com.my/bharian/articles/Teknologi\\_Remajagunalamanweb\\_sosialpamerpopularitidiri/Article/](http://www.bharian.com.my/bharian/articles/Teknologi_Remajagunalamanweb_sosialpamerpopularitidiri/Article/). Tarikh capaian: 11 November 2010.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia. 2010. Laporan Tahunan Pelbagai Tahun 2000-2011.
- Tan, M., & Teo, T. 2000. Factors influencing the adoption of Internet banking. *Journal of the Association for Information Sciences* 1: 1-42.
- Thornton, J. & White, L. 2001. Customer orientations and usage of financial distribution channels. *Journal of Services Marketing* 15(3): 168-185.

Shairil Izwan Taasim  
Sekolah Perniagaan dan Ekonomi  
Universiti Malaysia Sabah  
cheril.comegmail.com

Hasnah Ali  
Pusat Pengajian Ekonomi  
Fakulti Ekonomi dan Pengurusan  
Universiti Kebangsaan Malaysia  
Bangi, Selangor D.E.  
MALAYSIA  
hasnah@ukm.my