

Pembayaran Eletronik Bil Utiliti Melalui Sistem E-Banking: Satu Tinjauan Umum di Malaysia

Utility Bill Electronic Payment Through E-Banking System: A General Survey in Malaysia

Shairil Izwan Bin Taasim (cheril.com@gmail.com)

Hasnah Ali¹ (hasnah@ukm.my)

Sanep Ahmad¹ (nep@ukm.my)

Pusat Pengajian Ekonomi

Fakulti Ekonomi dan Pengurusan

Universiti Kebangsaan Malaysia.

ABSTRAK

Peningkatan hutang bil utiliti di Malaysia sering dikaitkan dengan sikap pengguna dan di tambah dengan situasi karenah birokrasi dalam sistem pembayaran fizikal. Kesannya, menyebabkan pengguna melambatkan pembayaran sehingga berlaku lambakan bil dan seterusnya mewujudkan hutang tertunggak terus meningkat. Insentif penginovasian perbankan melalui pengevolusian dalam struktur pengurusan kewangan telah membangunkan perbankan secara eletronik (e-banking) iaitu pembayaran secara atas talian (e-payment) sebagai medium baru menggantikan kaunter fizikal. Kertas kajian menilai persepsi pengguna Malaysia dengan mengadaptasikan halatuju inovasi e-banking dalam pembayaran bil secara atas talian yang melibatkan 100 responden menggunakan asas Model Penerimaan Teknologi (TAM) dengan pengukuran dari Taylor dan Todd (1995); Alain Lee et al (2010) menggunakan skala Likert dari 1_sangat tidak setuju hingga 5_sangat setuju melalui penganalisan data menggunakan analisis faktor. Dapatan kajian ini menunjukkan keyakinan terhadap sistem pembayaran bil utiliti secara elektronik daripada peraturan pengguna di Malaysia masih rendah kerana kebanyakannya di pengaruhi oleh kewujudan masalah kelemahan sistem keselamatan dan keperibadian data peribadi yang masih tidak meyakinkan pengguna untuk beralih. Oleh itu, aspek terpenting bagi mengubah persepsi pengguna Malaysia adalah melalui peningkatan dalam penginovasian sistem keselamatan dan perlindungan data peribadi pengguna yang di jamin melalui undang-undang.

Katakunci : E-banking, E-payment, Perbelanjaan Isi Rumah, Internet.

ABSTRACT

Innovations in Information technology have changed the way financial transactions are done in banking industry globally. Online banking uses today's computer technology to give user the ability to manage their finances more quickly and efficiently, from anywhere around the world, and with just a click of the mouse. This will give impact to Malaysian household especially using e-Payment, the latest method of paying bills either monthly or daily. The aim of this research was to assess the consumers' perceptions of Malaysians to adopt online banking for utility bill payments for electricity, water and other bills. Model of Technology Acceptance (TAM) with the measurements of Taylor and Todd (1995), Alain Lee (2010) as a model to analyse using factor analysis with five point likert scale was used. A survey was randomly distributed to 100 respondents in Malaysia with 83 usable samples giving a response. The findings showed that the confidence level of the consumers in the system of payment of utility bills from the percentage of users in Malaysia is still low. This is because the consumers are influenced by the existence of problems and weaknesses in the security systems. They are still not convinced enough to switch to the new system. The consumer browse website online banking is still low. Therefore, the most important aspect to change the consumers' perceptions is through an increase in the innovation security systems and consumer personal data protection which are guaranteed by law and bankers.

Keywords: E-banking, E-payment, Household Spending, The Internet.

¹ Co-Author

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. Pada mulanya penginovasian dalam internet hanya di bangukan untuk aktiviti ketenteraan di Amerika Syarikat di bawah dana penyelidikan Universiti California Los Angeles (UCLA). Namun sejarah telah merubah dengan evolusi penginovasian internet di adaptasikan dalam aktiviti perbankan yang banyak melibatkan transaksi dalam bentuk kewangan dan seterusnya kewujudan laman-laman web berteraskan eletronik yang dikenali sebagai perbankan eletronik (e-banking). Neha (2010) mengklasifikasikan perbankan internet sebagai teknologi layan diri. Ini kerana pelanggan tidak perlu berurusan dengan penyedia perkhidmatan tetapi hanya memerlukan akses internet. Malaysia amnya amat menekankan perkhidmatan layan diri bagi membentuk satu budaya kerja yang lebih sistematik. Contohnya perkhidmatan kiosk layan diri di setiap cawangan Kumpulan Wang Simpanan Pekerja (KWSP) dalam membuat semakan penyata, tuntutan pekerja tanpa perlu berurusan di kaunter.

Melek Acar et al (2010) dalam kajiannya mendapati bahawa hampir 66 peratus dapatan kajian menerima perbankan internet dengan jumlah responden yang diperolehi merupakan golongan berpendidikan tinggi di peringkat ijazah tinggi dan selebihnya tidak mengetahui kaedah penggunaan perbankan internet (IB) yang mana 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. Bagi Kenneth Yapp (2009) dalam kajiannya mendapati bahawa kualiti perkhidmatan bank sedia ada secara fizikal memainkan peranan penting dalam mempengaruhi kepercayaan terhadap perbankan eletronik berbanding saiz syarikat perbankan tersebut.

Guru et al (2003) mengevolusikan perbankan atas talian di kalangan negara Islam telah mendapati dari 12 negara Islam dalam lingkungan kajian menunjukkan masih berada pada tahap awalan dalam sistem perbankan internet dan hanya wujud beberapa negara Islam di timur tengah yang berada pada tahap landasan baik. Malaysia yang umumnya di ketahui dan di iktiraf sebagai sebuah negara Islam dan telah memacu pertumbuhan penembusan jalur lebar yang terbaik di kalangan negara Islam di kategorikan masih pada tahap awalan kemasukan aplikasi perbankan internet. Wujudnya keadaan ini akibat daripada bank-bank tempatan hanya dibenarkan oleh Bank Negara Malaysia untuk membangunkan aplikasi atas talian pada pertengahan tahun 2000 dan menyebabkan pembangunan aplikasi perbankan internet masih di peringkat awalan.

Dari Rajah 1 memaparkan hasil model daripada kajian Kenneth B. Yapp et al (2009) yang memaparkan bahawa wujudnya keadaan kesinambungan ke atas perbankan atas talian adalah amat berkait rapat dengan reputasi penyedia perkhidmatan dan di sokong oleh jaminan keselamatan dalam transaksi pengguna. Model Rajah 1 juga membolehkan penerimaan pengguna untuk beralih daripada sistem konvensional ke atas talian akan memberi implikasi yang besar kepada pihak penyedia perkhidmatan iaitu bank dalam keuntungan jangka panjang terutama dalam bentuk pertambahan asset dan pelanggan mereka.

PEMBANGUNAN PERBANKAN ATAS TALIAN MALAYSIA

Kewujudan perkhidmatan perbankan atas talian Malaysia yang bermula pada pertengahan tahun 2000 telah mencetuskan satu evolusi aplikasi perkhidmatan yang cuba mengatasi kaedah perbankan konvensional yang lebih kepada urusan di peringkat kaunter. Kajian Reichheld dan Schefter (2000) mendapati melalui perbankan online telah mewujudkan jarak ruang (spatial distance) yang mana penyedia perkhidmatan tidak akan menggunakan isyarat fizikal iaitu berhadapan dengan pengguna ataupun pejabat fizikal untuk mewujudkan kepercayaan kepada pengguna dalam perkhidmatan yang disediakan.

Umumnya syarikat-syarikat perbankan di Malaysia menjadikan perbankan eletronik sebagai medium untuk mendekati pelanggan dan sebagai satu spektrum untuk memudahkan pengguna berurusan dengan mereka. Berdasarkan Saffu et al (2008) dalam kajiannya mendapati peningkatan aplikasi perbankan online, semakin meningkat sejak era 2000-an dan ianya membawa faedah terutama dalam e-commerce. Faedah utama dari keadaan penginovasian adalah mewujudkan pengurangan kos, peningkatan peluang perniagaan, mendorong penjimatan masa dan menyediakan perkhidmatan persendirian dengan pelanggan. Bagi Turban et al (2008) berpendapat juga kemudahan yang wujud mampu merencanakan sistem peruncitan, perniagaan dan perdagangan Malaysia dengan agensi dalam dan luar negara.

ISU DAN OBJEKTIF KAJIAN

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 melibatkan bil utiliti iaitu perbelanjaan isi rumah yang berisiko memudaratkan pengurusan kewangan dan jika tidak di atasi berkecenderungan ke arah kebangkrutan. Oleh itu, melalui kewujudan e-banking yang menyediakan pembayaran elektronik (e-payment) akan mampu menjadi satu landasan ke arah pengurusan kewangan pengguna. Chong et al (2010), dalam kajian perbankan online di Vietnam telah menjelaskan keadaan kerajaan Vietnam yang membuat perbelanjaan perlaburan dalam pembangunan e-commerce dan telah menghasilkan kejayaan perbankan online. Namun ianya masih bergantung kepada persepsi pengguna iaitu mereka mempercayai atau tidak perbankan online. Laporan Majalah Forbes (2010), di Amerika Syarikat sahaja 80 peratus penduduknya menggunakan perbankan online dan transaksi adalah melibatkan pembayaran bil utiliti. Majoriti pengguna di Amerika Syarikat juga berpendapat perbankan online memberi kemudahan dalam bentuk keselamatan dan pengurusan kewangan.

Keadaan di Malaysia isu-isu kelewatan pembayaran bil elektrik, air, Internet dan bil-bil utiliti lain merupakan satu fenomena membawa kepada masalah lambakan bil-bil dan surat amaran daripada penyedia perkhidmatan. Wujud isu penyebab lambakan hutang adalah di dorong oleh kesesakan di kaunter dan isu-isu ketidakcukupan masa untuk membuat pembayaran kerana kesibukan tugas dan tanggungjawab (UtusanMalaysia 2010). Laporan MIER (2010) menyatakan Malaysia mempunyai hutang isi rumah tertinggi di Asia dan pinjaman untuk membiayai keperluan isi rumah lebih memaparkan peningkatan berbanding pinjaman membiayai perniagaan. Kajian Amir (2010) mendapati terdapat tiga faktor utama yang menyumbang kepada peningkatan kadar hutang isi rumah, iaitu pendapatan isi rumah tidak mencukupi, terdorong dengan gaya hidup mewah dan kelemahan pengurusan kredit. Ketua Ahli Ekonomi, Bank Islam Malaysia Berhad (BIMB) Azrul Anwar Ahmad Tajudin, menyatakan bahawa rakyat Malaysia masih mempunyai kapasiti untuk melunaskan hutang mereka meskipun kadar hutang semakin meningkat (Bernama 2011). Potensi sebegini membuktikan bahawa keupayaan pengurusan kewangan merupakan aspek yang perlu di titikberatkan oleh pengguna dan kewujudan kemudahan jaringan global harus di aplikasikan sebagai medium kaunter maya.

Satu kajian oleh Grabner (2002) berpendapat persekitaran atas talian adalah tidak wujud secara langsung hubungan fizikal antara pembeli dan penjual dan mewujudkan keadaan pelanggan dan pembeli dalam talian menghadapi pemisahan (*face spatial dan temporal separation*) 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 dan pengguna hanya menerima dalam tempoh masa yang panjang selalunya melibatkan kiriman Pos dan ianya mewujudkan ketidakpercayaan dalam aplikasi atas talian. Jika di Malaysia kewujudan ketidakpercayaan dalam perbankan online banyak di dorong oleh kerana ianya masih baru bertapak di dalam negara dan insentif untuk menggalakkan penggunaannya masih kurang. Kajian oleh Kenneth et al (2009) berpendapat pengguna akan lebih mempercayai e-banking jika bank mempunyai reputasi yang baik berbanding bank-bank yang kecil dan baru mula bertapak seperti model di Rajah 1. Firma perbankan Malaysia yang terlibat secara langsung dalam perbankan online dapat di lihat melalui Jadual 2. Namun dalam aspek pembayaran bil utiliti penjimatan dalam kos dapat dimaksimumkan akibat tidak memerlukan pengeluaran resit menyebabkan aplikasi atas talian wajar di aplikasikan oleh penyedia perkhidmatan kepada pengguna.

Laporan daripada 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 (Bernama 2010). Ini di tambah melalui 72 peratus jenayah siber yang di laporkan membabitkan kecuaihan pelanggan seperti mendedahkan kata laluan dan maklumat peribadi secara sedar yang mana melibatkan transaksi RM384.5 billion membabitkan kerugian melebihi RM1 juta (Maybank 2010). Kewujudan keadaan sebegini menyebabkan pengguna amnya menjadi lebih berhati-hati dalam menggunakan perbankan internet, walaupun pihak penyedia operasi memberi jaminan keselamatan yang tinggi kepada pengguna. Isi rumah yang menggunakan aplikasi internet dilengkapi perisian yang mampu melindungi dari ancaman virus namun jika di lihat daripada laporan Maybank tersebut memungkinkan pengguna akan mengambil kaedah berwaspada dan ianya bersesuaian dengan sifat kepenggunaan itu sendiri dalam teori-teori mikroekonomi yang sentiasa bertindak balas dengan kesan-kesan luaran.

Polatoglu dan Ekin (2001) dalam kajian mereka berpendapat bahawa golongan berpendidikan yang biasa dengan internet dan email, akan mudah dalam penggunaan perbankan internet dan lebih berfaedah kepada mereka. Jika di lihat daripada laporan yang dikeluarkan oleh Alexa (2011) iaitu

sebuah badan penyelidikan penggunaan internet, Malaysia tergolong dalam negara yang mempunyai kepadatan penggunaan dan kesesakan trafik internet yang tinggi di Asia. Kesesakan yang tinggi di kalangan rakyat Malaysia adalah banyak melibatkan penggunaan aplikasi laman sosial. Kajian yang dilakukan oleh Grunwald Associates LLC (2010) juga mendapati golongan dewasa menghabiskan masa kira-kira sembilan jam seminggu melakukan aktiviti dalam jaringan sosial. Sejauhmanakah golongan berpendidikan melibatkan diri dalam transaksi perbankan atas talian di Malaysia ?, Persoalan ini akan di jawab dalam kajian yang akan dijalankan.

Daripada permasalahan yang telah dibincangkan kajian akan menganalisis penggunaan kaedah perbankan atas talian oleh isi rumah. Dua objektif kajian yang di bentuk adalah seperti berikut:

1. Menganalisis persepsi penggunaan pembayaran eletronik (e-payment) di perbankan eletronik dalam pembayaran bil-bil utiliti oleh isi rumah.
2. Menganalisis kewujudan hubungan antara kaedah konvensional dan atas talian dalam pembayaran bil pengguna bagi mengelakkan hutang isi rumah.

HIPOTESIS KAJIAN

Hipotesis kajian terdiri daripada lima hipotesis berdasarkan permasalahan yang wujud;

H₁: Persepsi manfaat penggunaan yang mempunyai kesan positif kepada isi rumah untuk mengadaptasikan e-payment dalam bil utiliti.

H₂: Persepsi kemudahan dalam penggunaannya mempunyai kesan positif pada isi rumah untuk mengadaptasikan e-payment.

H₃: Hubungan yang positif dalam keyakinan terhadap sistem penyampaian baru.

H₄: Permasalahan kesesakan kaunter dapat dikurangkan melalui perbankan internet.

METODOLOGI

Kajian menggunakan sepenuhnya teori daripada Technology Acceptance Model (TAM) yang merupakan salah satu model yang di bangukan untuk menganalisis dan memahami faktor-faktor dalam penerimaan penggunaan teknologi. Ianya mula diperkenalkan pertama kali oleh Fred Davis pada tahun 1986. TAM merupakan hasil pengembangan daripada *Theory of Reasoned Action* (TRA), yang sebelum ini di kembangkan oleh Fishbein dan Ajzen pada 1980. Oleh kerana itu, kajian ini menggunakan kaedah TAM dalam aplikasi penyelidikan yang berasaskan teknologi kerana ianya masih merupakan kaedah yang terbaik bagi menilai perbankan atas talian yang merupakan sebahagian daripada inovasi dalam teknologi (Alain et al, 2010 dan Lin et al,2005).

TAM bertujuan untuk menjelaskan dan membuktikan penerimaan (*acceptance*) pengguna terhadap suatu sistem teknologi. TAM menyediakan suatu asas teori untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan terhadap teknologi baru oleh pengguna mahupun organisasi. TAM juga menjelaskan hubungan sebab akibat antara keyakinan (manfaat suatu sistem maklumat dari kemudahan penggunaannya), gelagat, tujuan atau keperluan, dan penggunaan dalam sistem teknologi. Model ini menggunakan secara asasnya manfaat penerimaan sebagai pembolehubah bersandar, serta faedah manfaat (*perceived usefulness*) dan faedah penggunaan (*ease of use*) sebagai pembolehubah tidak bersandar, kedua pembolehubah ini di anggap dapat menjelaskan perilaku penggunaan. Kajian yang di buat oleh Alain, Keng, Benshan dan Boon (2010) menggunakan sepenuhnya aplikasi TAM dalam kajian dan menambah baik model tersebut. Analisis kajian melibatkan negara Vietnam yang mengadaptasikan penggunaan perbankan internet. Dalam menggunakan kaedah TAM bagi kajian Alain et al (2010) tersebut, analisis faktor dan skala kebolehpercayaan digunakan dengan 0.70 adalah nilai yang baik mengikut Molina et al (2007) bagi kebolehpercayaan data. Analisis faktor yang digunakan juga akan memperlihatkan hubungan antara faktor manfaat perbankan online dan pengguna dalam menggunakan perbankan online tersebut.

Penambahan dalam setiap pembolehubah dalam memperkembangkan model TAM ini adalah berdasarkan kajian-kajian lepas bagi memperkukuhkan lagi dapatan kelak. Kuo, Ming dan Maria (2010) yang menggunakan aplikasi TAM dalam kajian mereka untuk melihat peralihan pasaran fizikal kepada pasaran dalam talian di Taiwan. Kita sedia maklum bahawa Taiwan merupakan salah sebuah negara yang mempunyai tahap teknologi yang tinggi di mana sebuah syarikat komputer terbesar berpusat di negara tersebut iaitu ACER dan beberapa firma teknologi turut mempunyai cawangan. Ini membolehkan perkembangan teknologi yang begitu pesat di sebuah negara. Walaupun pada dasarnya Taiwan masih dalam proses untuk di iktiraf sebagai sebuah negara oleh Pertubuhan Bangsa-Bangsa

Bersatu (PBB). Kajian mereka menggunakan TAM yang berasaskan kemanfaatan dan Persepsi atas kemudahan penggunaan (PU dan PEOU) telah menambah baik TAM model dengan menambah pembolehubah terpenting dalam kajian mereka iaitu kesetiaan kepada penggunaan kaunter, kos perubahan ke online dan keyakinan kepada pasaran offline yang mana berjaya memperoleh dapat positif ke arah perubahan ke aplikasi atas talian. Rajah 3 merupakan asas model kajian dengan membuat penambahbaikan kepada model TAM asal agar relevan dengan kajian ini.

Bagi menilai persepsi pengguna di Malaysia untuk menggunakan aplikasi perbankan atas talian pembentukan soal selidik digunakan untuk menguji hipotesis dan menjawab objektif dalam kajian. Kaedah penilaian persepsi dengan membangunkan 19 soalan (subset) untuk 4 konstruk dalam soal selidik daripada model penerimaan teknologi dan dilakukan penambahbaikan dalam model tersebut bagi menyesuaikan dengan situasi kajian (Alain 2010). Soal selidik yang di edarkan secara rawak di seluruh Malaysia melalui laman web penyelidik dan kerja lapangan bagi mencapai sasaran 100 responden.

Sejumlah 103 responden diperolehi daripada soal selidik dengan 19 responden di buang daripada sampel kajian kerana tidak menjawab borang soal selidik dengan lengkap. Ini melibatkan proses soal selidik secara kerja lapangan dan pembuangan tersebut adalah perlu bagi memberikan penganalisan yang relevan. Bagi borang melalui atas talian di jawab dengan baik kerana jawapan yang tidak lengkap akan secara automatik tidak akan di hantar ke email penyelidik dan pemberitahuan kepada responden untuk menyemak semula jawapan yang tidak lengkap. Data yang diperolehi di analisis menggunakan SPSS v17 kemudian kaedah analisis faktor digunakan untuk mencapai objektif kajian yang di bentuk.

KEPUTUSAN EMPIRIKAL

Profil responden

Penganalisan data untuk menilai penerimaan pembayaran bil utiliti bagi menggantikan sistem konvensional yang melibatkan pembayaran di kaunter menggunakan kaedah analisis faktor melalui SPSS v.17. Daripada kerja lapangan yang dilakukan taburan jantina di Jadual 4 memaparkan keseimbangan dengan lelaki 54.8 peratus dan wanita 45.2. Keputusan juga mendapati responden tertinggi adalah golongan dewasa (20-35) dengan 83.3 peratus, responden belum berkahwin 67.9 peratus menjawab soal selidik. Dapatan kajian juga memaparkan bahawa wujudnya keadaan responden 61.9 peratus mahir dan tahu menggunakan aplikasi internet dan komputer. Walaupun begitu, dapatan kajian mendapati bahawa persepsi responden dalam membuat pembayaran bil utiliti adalah lebih kepada sistem fizikal iaitu kaunter dengan 45.2 peratus lebih mengutamakan kaedah konvensional berbanding perbankan atas talian 32.1 peratus sahaja. Oleh itu, 67.8 peratus pembayaran bil utiliti pengguna melibatkan pasaran fizikal dan 32.1 peratus atas talian. Keadaan juga dapat dipaparkan melalui dapatan dalam frekuensi responden menggunakan perbankan atas talian dalam per-bulan dengan 51.2 peratus responden melayari perbankan atas talian sekali sahaja. Keadaan ini adalah sesuatu yang memaparkan bahawa keutamaan dalam pembayaran konvensional adalah menjadi keutamaan.

Ujian realibiliti dan analisis

Dalam menggunakan analisis faktor wujud dua andaian yang mesti di penuhi terlebih dahulu untuk membolehkan analisis faktor adalah relevan dalam kajian. Andaian tersebut adalah analisis Kaiser Meyer Olkin (KMO) dan Bartlett test. J.F hair (2006) data akan di katakan mencukupi dalam analisis faktor apabila nilai KMO adalah lebih besar daripada 0.5. Di sokong dengan kajian Wibisono (2003) kriteria kesesuaian dalam penggunaan analisis faktor di andaikan jika,

- a) KMO adalah 0.9 - sangat memuaskan
- b) KMO adalah 0.8 - memuaskan
- c) KMO 0.7 - pertengahan
- d) KMO 0.6 – baik
- e) KMO 0.5 - kurang memuaskan
- f) KMO kurang dari 0.5 - tidak dapat diterima.

Berdasarkan dari Jadual 5 di dapati bahawa kecukupan data melalui Kaiser Meyer Olkin (KMO) 0.920 telah memenuhi andaian lebih besar daripada 0.5. Ini bermakna andaian dalam analisis faktor telah berjaya dipenuhi dan data yang di perolehi adalah relevan dalam kajian. Bagi Menentukan nilai Bartlett

Test of Sphericity iaitu kaedah yang digunakan untuk mengetahui adakah wujud korelasi yang signifikan antara pembolehubah.

Bagi Ujian Bartlett menyatakan hipotesis seperti berikut :

H1 : $\rho = I \sim$ Matriks korelasi adalah matriks identiti

H0 : $\rho \neq I \sim$ Matriks korelasi bukan matriks identiti

Daripada Jadual 5 di ketahui bahawa wujudnya hubungan korelasi antara pembolehubah faktor iaitu dengan melihat kepada nilai significant 0.000 kurang daripada $\alpha = 0.05$ bererti tolak H0 dan terima H1 bahawa wujudnya matriks korelasi dan ini memaparkan dua andaian analisis faktor di penuhi iaitu KMO dan barlett test.

Jadual 6 Total Variance Explained menerangkan keadaan bagi setiap soalan soal selidik eigen value iaitu mempunyai satu daripada nilai-nilai khusus parameter tertentu yang persamaan pembeza mempunyai fungsi eigen atau cirian. Seperti soalan 1 diterangkan 71.66 peratus dari jumlah variance. Secara amnya, faktor pertama secara relatifnya bernilai peratusan yang tinggi dalam variance iaitu subsequent faktor di terangkan hanya jumlah sedikit dalam variance. Melalui Jadual 6 dalam menerangkan hubungan antara faktor dan subset secara lebih jelas lagi, subset 4 (Q4) yang terdapat dalam faktor persepsi manfaat (F1) membuktikan bahawa muatan faktor 0.660 iaitu 85.712 peratus varians dari pembolehubah 4 dapat dijelaskan oleh faktor persepsi manfaat.

Jadual 7 memaparkan analisis faktor bagi empat faktor model kajian iaitu persepsi manfaat (PM), persepsi kemudahan penggunaan (PKP), Keperhatinan Pengguna Bagi Penerimaan (KPP) dan Kepercayaan Dalam Penggunaan E-Payment (EP). Nunnally (1978) menerangkan nilai Cronbach alpha bagi semua faktor dari 0.55 sehingga 0.91 yang mana adalah di terima dalam kajian. Oleh itu, dalam kajian ini mendapati nilai Cronbach alpha 0.890 – 0.971 adalah di terima dalam kajian yang mana ianya adalah relevan dengan menghampiri 1.

Bagi rotated komponen matrik atau lebih dikenali faktor matrik dalam faktor analisis menunjukkan faktor loading matrik bagi setiap pemboleh ubah dengan setiap faktor. Maklumatnya adalah sama seperti matrik tetapi cuma ianya selepas di lakukan rotation. Jadual 8 yang memaparkan rotated komponen matrik iaitu bertujuan bagi memperlihatkan hubungan bagi setiap subsets dengan faktor yang di bentuk. Nombor yang berwarna merah adalah mewakili subset di dalam setiap faktor. Bagi faktor 1 (F1) – Q1 sehingga Q5, (F2) Q6 sehingga Q10, (F3) Q11 sehingga Q16 dan (F4) Q17 sehingga Q19. Faktor tersebut adalah faktor di dalam Model Penerimaan Teknologi.

Ujian hipotesis

Lima hipotesis yang di bentuk dalam kajian ini akan dapat di jawab melalui analisis regresi di Jadual 9. Secara keseluruhannya keputusan yang di perolehi mengikut Cohen (1990, p.2010) nilai R^2 kurang dari 0.59 peratus adalah lemah, 0.59-0.8 sederhana dan 0.8 ke atas adalah besar. Jika di lihat dari Jadual 9 nilai R^2 0.688 atau 68.8 peratus penerimaan penggunaan pembayaran bil utiliti atas talian dapat di terangkan empat pembolehubah yang melibatkan penerimaan perbankan atas talian. Nilai F-test yang signifikan juga pada 0.01 (38.046). Dalam menjawab hipotesis yang di bentuk persepsi manfaat ($\beta = 0.026$, $p > 0.01$), persepsi kemudahan ($\beta = 0.375$, $p < 0.01$), kepercayaan penggunaan ($\beta = 0.443$, $p < 0.01$) dan keperhatinan pengguna ($\beta = 0.167$, $p < 0.01$) di dapati hubungan yang signifikan dan positif dengan penerimaan bagi masa hadapan untuk menggunakan perbankan atas talian dalam pembayaran bil utiliti. Oleh itu, hanya hipotesis H2, H3 dan H4 adalah di sokong dalam kajian ini. Dua objektif yang di bentuk untuk memperlihatkan peralihan pengguna untuk menggunakan aplikasi perbankan atas talian adalah masih rendah di Malaysia dengan responden beranggapan manfaat yang di perolehi daripada penggunaan aplikasi atas talian tidak memberi kesan baik kepada pengguna. Objektif kedua yang memperlihatkan pembayaran bil menggunakan sistem atas talian juga masih rendah yang dipaparkan melalui analisis deskriptif dengan 67.8 peratus responden lebih selesa dengan kaunter fizikal.

Kajian ini yang menilai persepsi penerimaan pengguna Malaysia untuk beralih daripada penggunaan sistem konvensional kepada atas talian yang melibatkan bil utiliti isi rumah mereka telah berjaya mencapai objektif kajian yang di bentuk. Hasil regresi diatas boleh dirumuskan dalam Rajah 10.

Perbincangan

Persepsi Manfaat

Persepsi manfaat penggunaan yang mempunyai kesan positif kepada isi rumah untuk mengadaptasikan e-payment dalam bil utiliti. Analisis faktor telah menunjukkan kajian ini menolak hipotesis kerana nilai signifikan yang besar. Oleh itu, persepsi manfaat daripada model teknologi untuk penerimaan kaedah pembayaran bil-bil utiliti secara atas talian adalah tidak di terima oleh responden. Ini di sokong dengan keadaan daripada analisis demografi yang diperolehi, peratusan rakyat Malaysia menggunakan sistem kaunter iaitu konvensional masih tinggi berbanding kaedah perbankan atas talian. Keadaan ini juga di tambah dengan statistik penggunaan perbankan internet masih rendah di Malaysia walaupun 100 peratus responden mempunyai kemahiran menggunakan aplikasi komputer. Kita sedar bank-bank tempatan giat melakukan promosi untuk menjadikan perbankan internet sebagai medium baru iaitu kaunter maya dengan pelaburan besar di buat oleh pihak bank namun situasi penerimaan manfaat perbankan kepada pengguna adalah masih kurang memberi manfaat dalam aplikasi pembayaran bil utiliti pengguna.

Persepsi kemudahan penggunaan

Hipotesis kedua yang menilai kewujudan pembayaran bil secara atas talian mempunyai kesan positif dalam memudahkan transaksi pembayaran telah berjaya di terima dalam kajian dengan nilai $0.002 < 0.01$. Ini bermakna responden mengakui bahawa penggunaan pembayaran bil secara elektronik membawa kepada keadaan yang memudahkan urusan pembayaran bil-bil utiliti harian mereka. Malaysia yang pada amnya merupakan antara negara tertinggi dalam penembusan jalur lebar pada tahun 2010 dengan peningkatan 300 peratus dari tahun 2000 telah memaparkan bahawa keadaan penduduknya menerima aplikasi teknologi baru yang di aplikasikan untuk kehidupan seharian (Internet stat 2011). Oleh itu, responden kajian menerima aplikasi perbankan atas talian adalah memberi kemudahan dalam penggunaan mereka.

Kepercayaan dalam penggunaan e-payment

Hubungan yang positif dalam keyakinan terhadap sistem penyampaian baru bagi menggantikan sistem konvensional di dapati dalam aspek kepercayaan penduduk untuk menggunakan aplikasi pembayaran elektronik amat rendah. Ini di buktikan dengan peningkatan kepercayaan 0.101 peratus hanya meningkatkan 0.167 penduduk menggunakan perbankan online berbanding kaedah konvensional. Keadaan sebegini di sokong melalui keutamaan responden yang lebih selesa pada masa kini dengan sistem konvensional. Walaupun keadaan responden berjaya menerima kepercayaan dalam penggunaan aplikasi e-payment dalam hipotesis namun ianya masih di pengaruhi oleh aplikasi keselamatan yang rendah dan majoriti responden percaya aplikasi ini berguna untuk masa hadapan mereka.

Keperhatinan Pengguna Bagi Penerimaan

Permasalahan kesesakan kaunter dapat dikurangkan melalui perbankan internet pada masa hadapan berjaya di jawab daripada analisis dengan mendapati persepsi penggunaan pembayaran elektronik (e-payment). Dalam perbankan atas talian dalam pembayaran bil-bil utiliti oleh isi rumah persepsi penggunaan lebih kepada penggunaan pada masa hadapan iaitu akan beralih kepada sistem atas talian pada satu jangka masa waktu tertentu. Ini diperolehi daripada persepsi daripada peningkatan tahap teknologi satu peratus meningkatkan bilangan pengguna 0.443 orang. Jangka waktu tertentu ini adalah bergantung kepada dasar kerajaan dalam memperketatkan sistem pembayaran elektronik.

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI DASAR

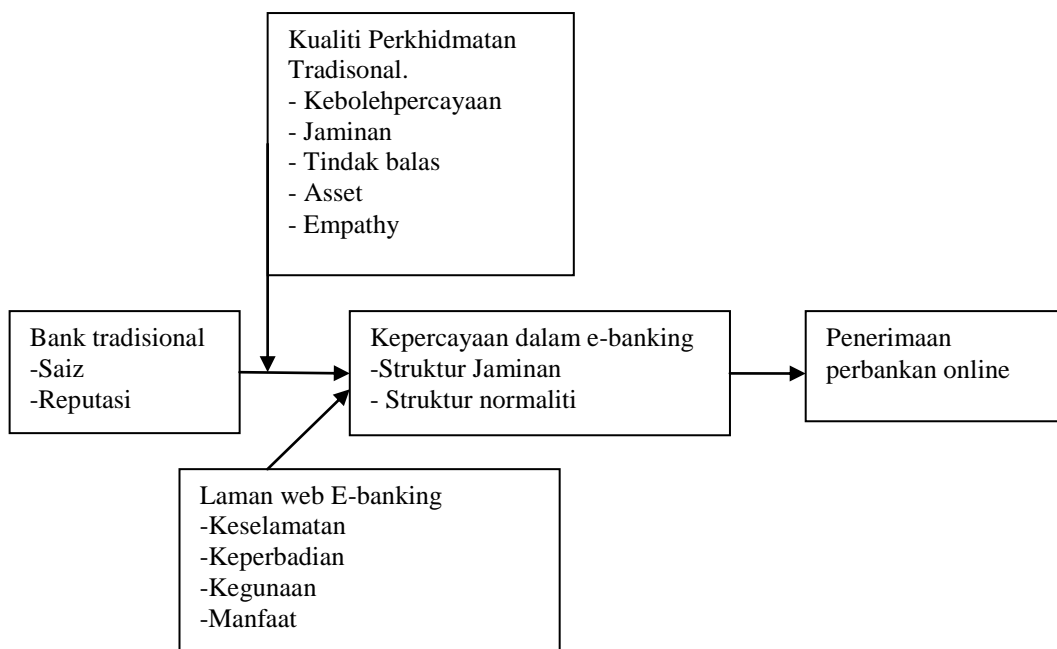
Bagi mencapai status negara maju yang di diharapkan oleh negara pada tahun 2020 dengan pelaksanaan pelbagai transformasi untuk meningkatkan tahap pembangunan negara. Aspek perbankan atas talian ini juga harus di titikberatkan kerana ianya mencerminkan keberbadian rakyat Malaysia sebagai sebuah penduduk bertaraf negara maju dan seharusnya moden dalam aspek teknologi. Aspek keselamatan peribadi data dan peningkatan aplikasi atas talian adalah di diharapkan mampu untuk meningkatkan kepercayaan pengguna seterusnya mampu mendorong mewujudkan pasaran maya bagi menggantikan pasaran fizikal yang sedia ada kini. Secara keseluruhan daripada kajian yang di jalankan, responden

menerima aplikasi baru di dalam pembayaran bil-bil utiliti mereka dalam bentuk kemudahan, kepercayaan dan kesan bagi masa hadapan namun kajian telah membuktikan bahawa manfaat daripada penggunaan aplikasi pembayaran baru adalah kurang akibat interaksi antara bank dan pengguna masih kurang meyakinkan pengguna untuk beralih terutama daripada segi jaminan keselamatan.

Amnya hasrat kerajaan Malaysia untuk memperkasakan inovasi dalam semua sektor penggerak ekonomi negara di gerakkan untuk sama-sama memacu ke arah potensi negara maju dan sebagai satu platform untuk bersaing dengan negara-negara jiran yang mana semakin jauh ke hadapan. Dalam aspek teknologi pembayaran bil utiliti, aspek terpenting sekali untuk menarik minat rakyat Malaysia selain keselamatan adalah mempertingkatkan capaian internet dalam negara. Kita sedar yang mana tahap capaian penembusan jalur lebar Malaysia ketinggalan berbanding Singapura (100Mbps), Thailand 8Mbps manakala Malaysia hanya 4Mbps (MEB 2010). Kelemahan capaian internet ini boleh menjejaskan minat pengguna untuk melayari laman-laman perbankan yang sememangnya mempunyai aspek loading yang lama kerana aspek keselamatan dan keberbadian data. Oleh itu, pelaburan dalam mempertingkatkan capaian internet adalah harus di titikberatkan terlebih dahulu sebagai jalan terbaik untuk mengubah persepsi masyarakat dalam pembayaran atas talian.

RUJUKAN

- Alain Yee Loong Chong, Keng Boon Ooi, Binshan Lin dan Boon In Tan (2010) Online banking adoption : an empirical analysis, *International Journal of Bank Marketing*, Vol 28 No 4, 2010
- Nafis Alam dan Ibrahim Hussein Musa (2010) Challenges Faced by Sudanese Banks in Implementing Online Banking: bankers perception, *Journal of Internet Banking dan Commerce*.
- Neha Dixit dan Dr Saroj K.Datta (2010), Acceptance of E-banking among adult customers: an empirical investigation in India, *Journal of Internet banking and Commerce*.
- Kuo Wei Lee, Ming Ten Tsai dan Maria Corazon (2010) From marketplace to marketspace: investigating the consumer switch to online banking, *Journal Electronic Commerce Research and Applications*.
- Kenneth B.Yapp dan David H.Wong (2009) Offline and Online Banking-Where to draw the line when building trust in e-banking?, *International Journal of Bank Marketing* Vol.28 No.1, 2010.
- Melek Acar, Tevfik Nadi dan Husseyin Cetin (2010), An evaluation of internet banking in Turkey, *Journal of Internet Banking and Commerce*.
- Sudin Haron dan wan Nursofiza (2005) Creating a Dynamic Islamic Capital Market, *The Essential Role of Innovation*, *Journal Islamic Capital Market*.
- Roger D. Colton (2003), Winter Weather Payments: The Impact of Iowa's Winter Utility Shutoff Moratorium on Utility Bill Payments by Low-Income Customers, *Journal The Electricity*
- Dexiang Wu dan Desheng Dash Wu (2010), Performance evaluation and risk analysis of online banking service, *Kybernetes* Vol. 39 No. 5, 2010 pp. 723-734
- Dominion (2001), "Internet banking struggles for profits", available at: www.stuff.co.nz/inl/index/0,1008,779016a28,FF.html
- Rexha, N., Kingshott, R.P.J. and Aw, A.S.S. (2003), "The impact of the relational plan on adoption of electronic banking", *Journal of Services Marketing*, Vol. 17 No. 1, pp. 53-65.
- Sarel, D. and Mamorstein, H. (2003), "Marketing online banking services: the voice of the customer", *Journal of Financial Services Marketing*, Vol. 8 No. 2, pp. 106-18.
- Mahmood shah dan steve Clarke (2009), E-banking management (issues, solutions and strategies), *Information science reference*, New york Page 13-24
- Mary Dixon dan Brian Nixon (2000) E-banking-Managing your money and transactions online, 20 west 103rd street Indianapolis, Indiana. Page 20-26
- Donal OMahony, Michael Peirce dan Hitesh Tewari (1997), *Electronic Payment System*, Artech House Boston, London Page 7-16, 239
- Donald A. Hay dan Derek J. Morris (1979), *Industrial Economics Theory and Evidence*, Oxford University Press.
- Bank Negara Malaysia (2011), Perbankan atas talian yang mendapat kelulusan Bank Negara.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (2010), Laporan Tahunan Pelbagai Tahun di Laman kajian tahunan suruhanjaya.

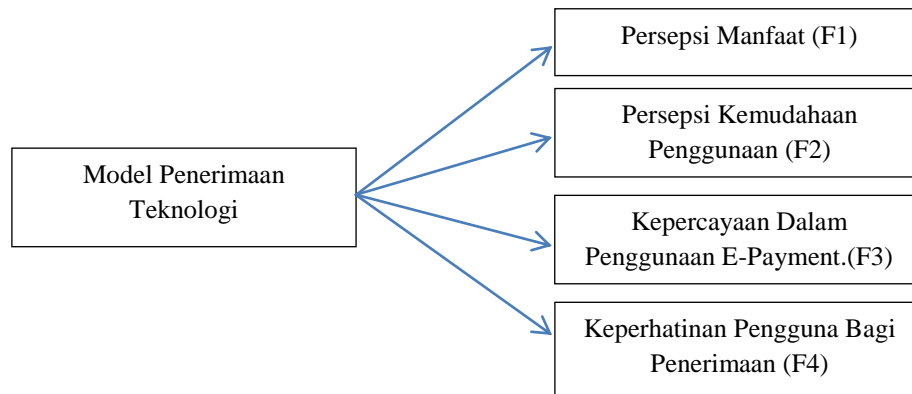


RAJAH 1: Model Penerimaan Perbankan Online Dari Perbankan Konvensional
Sumber : Kenneth B.Yapp et al (2009)

JADUAL 2 : Senarai Penyedia Perkhidmatan Perbankan Internet Malaysia.

Bil	Perbankan Interent	Mobile Banking
1	Affin Bank Berhad	AmBank (M) Berhad
2	Al Rajhi Banking & Investment Corporation (Malaysia) Berhad	Bank Islam Malaysia Berhad
3	Alliance Bank Malaysia Berhad	Bank Simpanan Nasional
4	AmBank (M) Berhad	CIMB Bank Berhad
5	AmIslamic Bank Berhad	Citibank Berhad
6	Bank Islam Malaysia Berhad	Hong Leong Bank Berhad
7	Bank Kerjasama Rakyat Malaysia	Malayan Banking Berhad
8	Bank of America Malaysia Berhad	OCBC Bank (Malaysia) Berhad
9	Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ (Malaysia) Bhd	OCBC Bank (Malaysia) Berhad
10	CIMB Bank Berhad	Public Bank Berhad
11	Citibank Berhad	Standard Chartered Bank Malaysia Berhad
12	Deutsche Bank (Malaysia) Berhad	
13	EON Bank Berhad	
14	Hong Leong Bank Berhad	
15	HSBC Amanah Malaysia Berhad	
16	HSBC Bank Malaysia Berhad	
17	Malayan Banking Berhad	
18	OCBC Bank (Malaysia) Berhad	
19	Public Bank Berhad	
20	RHB Bank Berhad	
21	RHB Islamic Bank Berhad	
22	Standard Chartered Bank Malaysia Berhad	
23	United Overseas Bank (Malaysia) Berhad	
24	Kuwait Finance House (M) Berhad	
25	J.P. Morgan Chase Bank Berhad	
26	Bank Muamalat Malaysia Berhad	
27	Bank Simpanan Nasional	

Sumber : Bank Negara Malaysia, Laporan Sehingga Januari 2011.



RAJAH 3 : Kerangka Model Penerimaan Teknologi Kajian.

JADUAL 4 : Demografi Responden

Demografi Responden	Frekuensi	Peratusan
<i>Jantina</i>		
Lelaki	46	54.8
Wanita	38	45.2
<i>Umur</i>		
20-35	70	83.3
36-50	14	16.7
50 ke atas	0	0
<i>Status</i>		
Belum Berkahwin	57	67.9
Berkahwin	26	31.0
Lain-lain	1	1.2
<i>Tahap Pendidikan</i>		
STPM	46	54.8
Ijazah	28	33.3
Ijazah Tinggi	10	11.9
<i>Pendapatan Bulanan (RM)</i>		
< RM1 000	31	9.5
RM1 001-RM2 000	25	23.8
RM2 001-3 000	20	29.8
RM3 001>	8	36.9
<i>Bangsa</i>		
Melayu	50	59.5
India	1	1.2
Chinese	5	6.0
Lain-lain	28	33.3
<i>Kemahiran Aplikasi computer</i>		
Sangat mahir	13	15.5
Mahir	52	61.9
Permulaan	19	22.6
Tidak tahu menggunakan	0	0
<i>Keutamaan Pembayaran Bil</i>		
ATM	19	22.6
Kaunter	38	45.2
Perbankan online	27	32.1
<i>Kos bil utiliti Per Bulan (RM)</i>		
Kurang RM100	12	14.3
RM101-200	13	15.5
RM201-300	37	44.0
Lebih daripada RM300	22	26.2
<i>Anggaran Penggunaan E-banking Perbulan</i>		

Sekali	43	51.2
2-3	23	27.4
4-5	6	7.1
Lebih daripada 6 kali	12	14.3

JADUAL 5 : KMO and Bartlett's Test^a

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.920
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1968.139
	Df	171
	Sig.	.000

a. Based on correlations

JADUAL 6 : Total Variance Explained

Soalan (Q)	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	13.617	71.666	71.666	13.617	71.666	71.666	6.312	33.222	33.222
2	1.322	6.956	78.622	1.322	6.956	78.622	3.966	20.874	54.096
3	.687	3.615	82.237	.687	3.615	82.237	3.678	19.356	73.452
4	.660	3.475	85.712	.660	3.475	85.712	2.329	12.260	85.712
5	.463	2.434	88.146						
6	.408	2.148	90.294						
7	.346	1.822	92.116						
8	.273	1.436	93.553						
9	.236	1.242	94.795						
10	.193	1.014	95.809						
11	.156	.820	96.628						
12	.133	.698	97.327						
13	.130	.682	98.008						
14	.098	.517	98.525						
15	.088	.462	98.987						
16	.070	.367	99.354						
17	.058	.307	99.661						
18	.033	.174	99.835						
19	.031	.165	100.000						

JADUAL 7 : Faktor Analisis dan Realibiliti Analisis.

Faktor	Indikator	Loading	Realibility
Persepsi Manfaat	Q1	71.666	$\alpha = 0.93$
	Q2	6.956	
	Q3	3.615	
	Q4	3.475	
	Q5	2.434	
Persepsi Kemudahan Penggunaan	Q6	2.148	$\alpha = 0.971$
	Q7	1.822	
	Q8	1.436	
	Q9	1.242	
	Q10	1.014	
Kepercayaan Dalam Penggunaan E-Payment.	Q11	0.820	$\alpha = 0.924$
	Q12	0.698	
	Q13	0.682	
	Q14	0.517	
	Q15	0.462	

Keperhatinan Pengguna Bagi Penerimaan	Q16	0.367	$\alpha = 0.890$
	Q17	0.307	
	Q18	0.174	
	Q19	0.165	

Nota : α (Cronbach alpha)

JADUAL 8 :Rotated Component Matrix

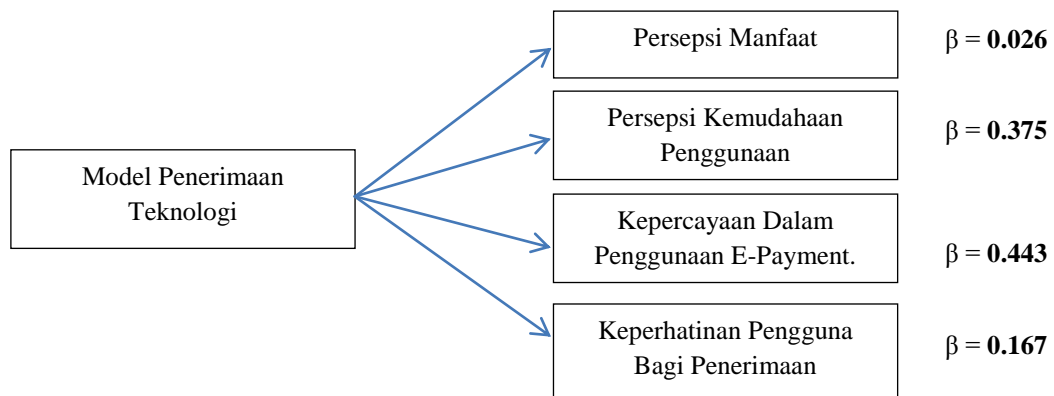
Q	Component			
	1	2	3	4
5	.796	.351	.295	
9	.761	.359	.249	.304
8	.756	.390	.327	.258
7	.710	.276	.390	.376
15	.675	.379	.344	.396
10	.668	.329	.380	.410
6	.663	.284	.433	.373
16	.657	.389	.403	.335
17	.630	.358	.537	.207
1	.598	.293	.359	.490
2	.578	.483	.308	.379
11	.383	.880		.109
12	.350	.853	.222	.191
13	.213	.744	.327	.399
3	.517	.569	.432	.245
18	.251	.159	.855	.255
19	.472	.233	.762	-.150
14	.327	.106	.685	.415
4	.339	.436	.140	.691

Extraction Method: Principal Component Analysis.
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.
 a. Rotation converged in 8 iterations.

JADUAL 9 : Analisis Regresi Bagi Penerimaan Pembayaran Bil Utiliti Atas Talian

Faktor	B	t	Sig	Keputusan
(Konstan)	0.101	0.290	0.773	
Persepsi Manfaat	0.026	0.230	0.819	Tidak Terima
Persepsi Kemudahan Penggunaan	0.375	3.226	0.002*	Terima
Kepercayaan Dalam Penggunaan E-Payment.	0.443	3.710	0.000*	Terima
Keperhatinan Pengguna Bagi Penerimaan	0.167	2.064	0.043*	Terima
F-Value			38.046*	
R-Square			0.688	
Adjusted R-Square			0.670	

*Significant pada 1 peratus



RAJAH 10 : Kerangka Model Penerimaan Teknologi Kajian.