

ANALISIS PERSEPSI NASABAH ATAS KEAMANAN DAN KEPERCAYAAN DALAM SISTEM *e-PAYMENTS*

Petrus Hari Kuncoro Seno

Jurusan Akuntansi, Politeknik Negeri Jakarta, Kampus UI Depok 16425
Email: hariseno@yahoo.com

Abstract

This research made a study on the security and trust in the relation to the Electronic Payments System (EPS). The research propose a model which discusses factors which determine the perceived security and the perceived trust. This research also discus the effects of perceived security dan trust in the use of EPS, In this research there has been an emprirical test of the proposed model with respondens of 316 people in the Jakarta Meropolitan area. Data was analized using a structural equation modelling. The research finding shows that security statements is a factor which is significant to increase the perceived security in the usage of EPS. The perceived trust has a positif influence significantly in the use of EPS. The research did not find any statistical proving that there is a statistical relationship between the quality of transaction procedure with the preceived security and perceived trsutin the use of EPS. This research also proves that there is a statistical relationship between the technical protection and the perceived security (H1), the security statements with the perceived trust (H6). This research did not find any statistical relationship between the transaction procedure the perceive trust (H4) and the technical protection with the perceived trust (H2), This research explained the relationship between the perceived trust and the use of EPS. The finding of the research shows the role of the perceived security in the building of the user security and the positif influence of the the perceived trust to the use of EPS. The effects of the security statements for the user perception of security and trust also has been validated. The perceived security is an essential concept in the attempt ti understand the use of EPS.

Keywords: *E-payments, Security, Trust, Consumers' Perception, use of EPS*

PENDAHULUAN

Dalam bukunya yang berjudul “*Introduction to E Commerce*” Efraim Turban dan David King mendefinisikan *e commerce* sebagai: “*the process of buying, selling, or exchanging products, services, and information via computer networks*” (2003, p 5). Dari definisi tersebut dapat diartikan bahwa *e commerce* adalah suatu proses pembelian, penjualan, atau pertukaran produk, jasa dan informasi melalui jaringan komputer. Dengan demikian *e commerce (EC)* dapat dilihat dari beberapa perpektif yaitu: komunikasi, proses bisnis, jasa, online, kolaborasi dan komunitas. Dalam beberapa literatur *e commerce* mendapat arti yang lebih luas sehingga menjadi *e business* yaitu meliputi tidak hanya pembelian dan penjualan barang dan jasa tetapi juga melayani

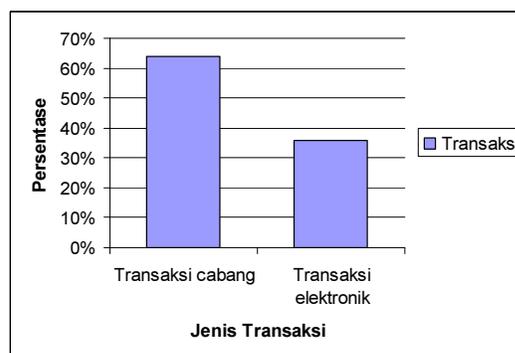
pelanggan, bekerja sama dengan partner bisnis, melaksanakan transaksi elektronik dalam organisasi.

Kebutuhan teknologi pembayaran elektronik adalah untuk menanggapi perubahan-perubahan mendasar dalam tren sosial-ekonomi. Sistem pembayaran adalah infrastruktur yang terdiri dari institusi, instrumen, peraturan, prosedur, standar, dan teknis. Infrastruktur ini diadakan untuk menyelenggarakan transfer nilai moneter antara semua pihak. Sistem pembayaran yang efisien mengurangi biaya pertukaran barang dan jasa, dan sangat diperlukan untuk fungsi antar-bank, uang, dan pasar modal. Namun, sistem pembayaran yang lemah mungkin dapat sangat menghambat pada stabilitas dan pembangunan kapasitas ekonomi. Kegagalannya dapat menyebabkan tidak efisiennya penggunaan sumber daya

keuangan, ketidakadilan dalam pembagian risiko di antara agen, timbulnya kerugian bagi peserta transaksi, dan hilangnya kepercayaan pada sistem keuangan dan pada penggunaan uang. Tugas untuk merancang sistem infrastruktur pembayaran menjadi lebih kompleks karena persaingan dan inovasi terus-menerus untuk mencari kombinasi yang lebih baik efisiensi, handal, aman dan stabilitas sistem dalam penyediaan layanan pembayaran untuk jumlah pengguna yang lebih besar baik individual maupun institusi.

Bank XYZ telah memperkenalkan *electronic banking (E banking)* sejak tahun 2005, namun sampai tahun 2008 tingkat penggunaan sarana transaksi elektronik di bank XYZ pada semester pertama tahun 2008 baru mencapai 36% dari transaksi yang ada. (lihat gambar 1) hal ini jauh lebih kecil jika dibandingkan dengan transaksi cabang yang mencapai jumlah 64% dari total transaksi. Jika hal ini berlangsung terus jelas dimasa yang akan datang akan dapat mengakibatkan semakin lamanya tingkat pengembalian investasi yang telah di keluarkan untuk program e banking di XYZ sehingga dapat mengancam keberlanjutan program e banking di bank BUMN ini. Untuk ini dimasa mendatang XYZ perlu meningkatkan tingkat penggunaan *e banking* ini agar bisa paling tidak sejajar dengan transaksi cabang, sehingga tingkat pendapatan jasa yang diperoleh dari jasa ini bisa ditingkatkan yang pada gilirannya tingkat pengembalian investasi di bidang e banking yang telah dilaksanakan dapat segera di realisir sebagaimana direncanakan Di lain pihak keberhasilan adopsi *e payment* pada gilirannya akan juga akan dapat mendukung pengembangan *electronic commerce*. Mengingat bahwa kepercayaan dan keamanan merupakan faktor yang penting dalam penerimaan nasabah terhadap sistem e-payments maka Bank XYZ perlu mengetahui bagaimanakah persepsi nasabah terhadap

kemanan dan kepercayaan yang mempengaruhi penerimaan *e payment* sebagai sarana pembayaran transaksi. Dengan mengetahui persepsi nasabah terhadap kemanan dan kepercayaan yang mempengaruhi penerimaan *e payment* ini sebagai sarana transaksi diharapkan XYZ akan bisa membuat program program yang lebih tepat guna menarik nasabah dalam penggunaan *e payment*.



Gambar 1. Perbandingan Jumlah Transaksi Cabang dan Transaksi Elektronik di Bank XYZ Semester I Tahun 2008

(Sumber: XYZ Annual Report 2009, p 104)

Dengan demikian maka pertanyaan penelitian yang diajukan untuk penelitian ini adalah:

“Sejauhmana persepsi nasabah terhadap keamanan dan kepercayaan yang mempengaruhi penerimaan *e-payments* sebagai sarana pembayaran transaksi pada nasabah bank XYZ?”

Tujuan dan Manfaat

Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauhmana persepsi nasabah terhadap keamanan dan kepercayaan berpengaruh terhadap penerimaan *e payments (e payments acceptance)* dalam mendukung transaksi.

Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan wawasan bagi pembaca

- mengenai sejauhmana persepsi nasabah terhadap keamana dan kepercayaan berpengaruh terhadap penerimaan pengguna dalam penggunaan *e payments*.
2. Dapat memberikan informasi kepada bank-bank yang saat ini maupun yang potensial memberikan fasilitas *e payments* bagi para nasabahnya agar lebih memperhatikan persepsi nasabah atas keamanan dan kepercayaan yang mempengaruhi penerimaan pengguna atas *e payments* agar fasilitas *e payments* dapat meningkatkan kinerja bank yang bersangkutan.

Sistem Pembayaran Elektronik

Pembayaran elektronik (*e payments*) - didefinisikan di sini sebagai suatu transfer nilai elektronik atas suatu pembayaran dari pembayar ke penerima melalui sebuah mekanisme *e-payment*. Layanan *e-payment* eksis sebagai *user interface* berbasis web yang memungkinkan pelanggan untuk mengakses, mengelola rekening bank dan transaksi mereka dari jarak jauh (Weir et al 2006, Lim 2008).

Jenis jenis *e payments* (Lawrence et al 2002,. Guan dan Hua 2003, Abrazhevich 2004, Dai dan Grundy 2007, Schneider 2007) adalah:

1. **Kas Elektronik** - (*Electronic-cash*): transaksi diselesaikan melalui pertukaran mata uang elektronik.
2. **Kartu pra-bayar** (*Prepaid Card*): pelanggan menggunakan kartu pra-bayar untuk jumlah tertentu dengan membuat entri dari nomor kartu unik di situs pedagang. Nilai kartu tersebut menurun dengan jumlah yang dibayarkan kepada pedagang.
3. **Kartu Kredit** (*Credit Card*): server mengotentikasi konsumen dan memverifikasi dengan bank apakah dana yang memadai tersedia sebelum pembelian; pembayaran diposting pada rekening pelanggan dan pelanggan ditagih kemudian untuk pembayaran ini

dan membayar saldo rekening ke bank .

4. **Kartu Debit** (*Debit Card*): pelanggan mempertahankan saldo positif di rekening, dan uang dikurangkan dari rekening ketika transaksi debit dilakukan.
5. **Cek Elektronik** (*Electronic Check*): suatu institusi secara elektronik menyelesaikan transaksi transaksi antara banknya pembeli dan banknya penjual dalam bentuk cek elektronik. Kas Elektronik, kartu pra-bayar, kartu kredit, dan kartu debit banyak digunakan dalam *B2C* dan *C2C* EC (Theodosios dan George 2005), seperti ditunjukkan pada gambar 2. Selanjutnya penelitian ini difokuskan pada ke empat jenis EPS ini.

Penelitian yang Pernah Dilakukan Sebelumnya

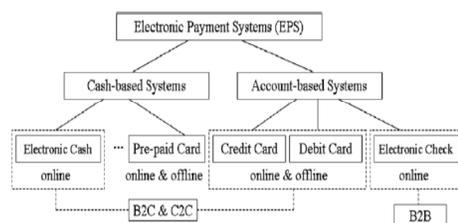
Dalam artikelnya yang berjudul “*An empirical study of customers’ perceptions of security and trust in e-payment systems*” Changsu Kim , Wang Tao , Namchul Shin dan Ki-Soo Kim yang dimuat dalam jurnal *Electronic Commerce Research and Applications, volume 9* tahun 2010 halaman 84–95 ke empat penulis meneliti masalah yang berkaitan dengan keamanan *e-payment* dari sudut pandang pelanggan. Studi ini mengusulkan suatu model konseptual yang menjelaskan faktor-faktor penentu persepsi keamanan konsumen dan persepsi kepercayaan konsumen, serta pengaruh yang ditimbulkan oleh persepsi keamanan konsumen dan persepsi kepercayaan konsumen pada penggunaan sistem *e-payment*. Untuk menguji model, para penulis menggunakan model persamaan struktural yang digunakan untuk menganalisis data yang dikumpulkan dari 219 responden di Jakarta dan sekitarnya. Para peneliti mengharapkan bahwa penelitian ini akan dapat memberikan dasar teoretis bagi para akademisi dan juga panduan praktis bagi penyedia jasa dalam berurusan dengan aspek keamanan sistem pembayaran elektronik. Penulis Zakariya Belkhamza

dan Syed Azizi Wafa dalam artikelnya yang berjudul “*The Effect of Perceived Risk on the Intention to Use E-commerce: The Case of Algeria*” yang dimuat dalam *Journal of Internet Banking and Commerce* edisi April 2009, vol. 14, no.1 menyatakan bahwa meskipun akhir akhir ini terjadi penurunan aktivitas ekonomi pada sektor Internet dan ICT, adanya kekhawatiran mengenai privasi dan kepercayaan (*trust*) tetap merupakan hambatan untuk pertumbuhan dan merupakan isu-isu penting baik individu dan organisasi. Studi studi yang ada tentang adopsi *e-commerce* bisnis ke konsumen (*B2C*) belum secara bersamaan menganggap kepercayaan dan risiko sebagai determinan penting dari perilaku adopsi. Model konseptual penelitian ini membawa kita untuk percaya bahwa risiko sistem *e-commerce* adalah penentu utama dari perilaku adopsi. Berdasarkan model penerimaan teknologi (*Technology Accenptance Model=TAM*), penelitian ini bertujuan untuk meneliti efek dari persepsi (*perceived*) risiko sistem pada perilaku kemauan organisasi pariwisata untuk menggunakan *e-commerce*. Para peneliti ini mengharapkan akan dapat memberikan penjelasan teoritis maupun validasi empiris pada adopsi *e-commerce*, dan menawarkan penjelasan dan rekomendasi bagi organisasi bisnis serta penyedia jasa sistem *e-commerce* mengenai penerapan *e-commerce* dan isu risiko dan keamanan. Artikel ketiga yang ditulis oleh David Gefen, Elena Karahanna, Detmar W. Straub yang berjudul “*Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model*” dalam jurnal *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1 yang terbit bulan Maret, 2003 dan diterbitkan oleh *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota* menulis bahwa suatu interaksi yang terpisah dan berbeda baik dengan *e-vendor* yang sebenarnya maupun dengan *interface* situs Web *IT*-nya adalah merupakan hal yang paling penting dalam belanja *online*. Pada penelitian sebelumnya

telah ditetapkan, bahwa niat pembelian *online* adalah hasil dari penilaian konsumen *IT* itu sendiri-khususnya manfaat yang dirasakan dan kemudahan penggunaan (*TAM*) serta kepercayaan pada *e-vendor*. Sejauh ini perspektif ini telah diteliti secara terpisah oleh peneliti IS. Mengintegrasikan kedua perspektif dan meneliti faktor-faktor yang membangun kepercayaan *online* dalam suatu lingkungan yang tidak memiliki interaksi yang khas manusia yang dapat menyebabkan kepercayaan dalam situasi lain, akan meningkatkan pemahaman akan konstruk (*construct*) ini dan hubungannya dengan perilaku. Hasil penelitian para peneliti ini tentang pembeli *online* yang berpengalaman dan berulang menunjukkan bahwa kepercayaan konsumen adalah sama pentingnya bagi perdagangan *online* dengan manfaat yang dirasakan dan kemudahan penggunaan yang dirasakan sebagaimana pernah diteliti dengan pendekatan *TAM* sebelumnya. Secara bersama, himpunan variabel ini mampu menjelaskan sejumlah proporsi tertentu atas varians dalam perilaku dimaksud. Penelitian ini juga memberikan bukti bahwa kepercayaan *online* dibangun melalui (1) keyakinan bahwa vendor tidak memperoleh keuntungan apapun dengan menipu, (2) sebuah keyakinan bahwa ada mekanisme yang aman yang dibangun dalam situs Web, dan (3) dengan memiliki *interface* yang tertentu, (4) mudah digunakan. Dari ketiga paper yang dibahas diatas dapat disimpulkan bahwa peranan kepercayaan dalam *e commerce* ternyata cukup signifikan dalam adopsi terhadap *e commerce* termasuk didalamnya dalam faktor cara pembayaran secara *online* (*e payments*) yang memegang peranan sangat penting dalam proses transaksi *e commerce*.

Dari segi metodologi penelitian terlihat bahwa dari ke tiga artikel yang dipilih 2 yaitu sudi karya Zakariya Belkhamza dan Syed Azizi Wafa dan David Gefen, Elena Karahanna dan Detmar W. Straub

menggunakan model penerimaan teknologi (*TAM*) yang kemudian divalidasi dengan menggunakan regresi berganda (Zakariya Belkhamza et al) dan LISTREL (David Gefen et al) sedangkan Changsu Kim, Wang Tao, Namchul Shin dan Ki-Soo Kim menggunakan model persamaan struktural yang kemudian divalidasi dengan pengujian hipotesis-*path* dengan *tools* AMOS 6.0. Dari segi jumlah hipotesis yang diuji Zakariya Belkhamza et al menguji 5 hipotesis, sedang David Gefen et al menguji 12 hipotesis dan Changsu Kim et al menguji 9 hipotesis .



Gambar 2. Klasifikasi Pembayaran Elektronik

Kartu pra-bayar, kartu kredit, dan kartu debit adalah metode yang paling sering dimanfaatkan dalam *e-payment* dalam B2C dan C2C EC, sedangkan metode kas elektronik berperan sebagai pelengkap bagi metode metode tersebut. Setiap metode pembayaran elektronik melakukan fungsi penting dalam transaksi EC. Metode elektronik-kas yang sesuai untuk transaksi bernilai kecil sedangkan kartu pra-bayar, kartu kredit, kartu debit dan dapat digunakan untuk hampir semua jenis transaksi, meskipun demikian transaksi yang bernilai kecil dapat menjadi relatif mahal biayanya. Karena tidak ada sistem pembayaran elektronik tunggal yang jelas menonjol dalam transaksi EC, setiap sistem e-payment dapat beroperasi sebagai pelengkap yang lain. Untuk sistem pembayaran mikro, efisiensi dan kecepatan adalah faktor yang paling penting. Meskipun demikian masalah keamanan juga menjadi perhatian untuk transaksi e-

payment yang bernilai kecil . Untuk transaksi bernilai besar-nilai, keamanan adalah hal yang paling penting, dan penggunaan enkripsi dan mekanisme keamanan lain harus sesuai dipertimbangkan untuk mengurangi risiko transaksi *e-payment* .

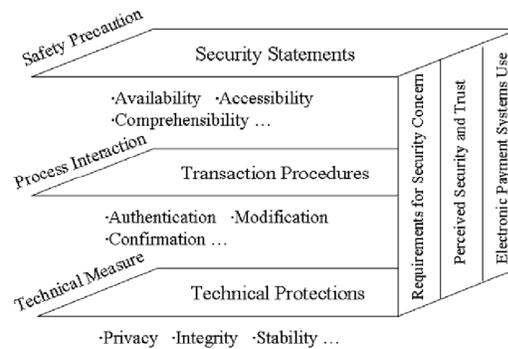
Dari ketiga artikel yang dibahas dalam landasan teori ini terlihat bahwa kepercayaan merupakan hal yang cukup penting dalam proses adopsi suatu perdagangan dengan melalui jaringan elektronik (*e commerce*) maupun penggunaan *e payments* dalam *e commerce* disamping faktor faktor yang lain sebagai telah ditunjukkan oleh ketiga kelompok peneliti dalam artikelnya masing masing yang telah dibahas dalam proposal ini. Penelitian yang dilakukan Changsu Kim et al dan David Gefen et al telah dilakukan secara seksama dan cukup lengkap sedangkan penelitian Zakariya Belkhamza et al masih mengandung beberapa kekurangan antara lain dalam artikelnya tidak dibahas kelemahan kelemahan dalam penelitiannya serta tidak dibahasnya saran saran untuk penelitian selanjutnya. Untuk pengembangan lebih lanjut masih perlu dikembangkan penelitian lanjutan seperti misalnya melakukan penelitian mengenai *e payments* yang dilakukan dengan sampel yang dikumpulkan dari negara-negara lain atau melakukan penelitian lebih lanjut dalam bidang kepercayaan dan *TAM* di *on line shopping* , baik *longitudinal* maupun *cross-sectional*, untuk mengkaji bagaimana hubungan *antesedens* dan kepercayaan (*trust*) berkembang.

Kerangka Pemikiran

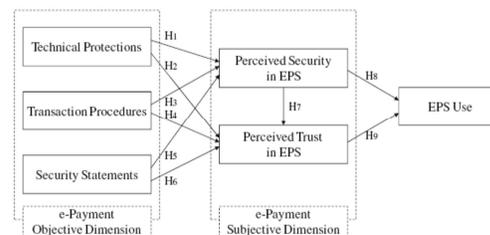
Konsep keamanan yang mempengaruhi partisipasi pelanggan dalam pembayaran elektronik dapat diklasifikasikan menjadi dua dimensi yaitu : keamanan objektif dan keamanan subjektif. Hal hal yang termasuk dalam dimensi objektif adalah langkah-langkah keamanan yang diambil sebagai solusi konkret dari EPS untuk menjawab semua masalah keamanan, termasuk

perlindungan teknis (*technical protections*), prosedur transaksi (*transaction procedures*), dan pernyataan keamanan (*security statements*). Namun, rata-rata pelanggan merasa sulit untuk secara objektif mengevaluasi solusi keamanan dari EPS (Egger dan Abrazhevich 2001), sebagian besar dari mereka menilai langsung keamanan EPS berdasarkan antarmuka dengan sistem. Evaluasi subjektif konsumen terhadap keamanan tidak berpengaruh pada langkah-langkah keamanan objektif, sedangkan tingkat tindakan pengamanan obyektif mempengaruhi evaluasi subjektif pelanggan terhadap keamanan (Linck et al 2006), untuk jelasnya hubungan ini dapat dilihat pada gambar 3.

Penelitian ini akan menguji sebuah model penelitian mengenai penggunaan EPS konsumen, yang dipengaruhi oleh baik persepsi konsumen atas keamanan dan kepercayaan. Dalam model ini keamanan konsumen dirasakan dan kepercayaan yang dirasakan diintegrasikan ke dalam model penelitian dengan asumsi bahwa baik keamanan dan kepercayaan merupakan masalah penting bagi konsumen saat pembayaran transaksi *e-payment*. Jika suatu sistem *e-payment* tidak cukup menyediakan lingkungan transaksi yang aman, konsumen akan memperlakukan sistem dengan kecurigaan, yang dapat mengikis kepercayaan konsumen dan akhirnya juga mengikis keinginan mereka menggunakan sistem ini (Guan dan Hua 2003, Mukherjee dan Nath 2003, Linck et al 2006, Kousaridas et al. 2008). Gambar 4 meringkas model penelitian yang akan digunakan.



Gambar 3. Diagram Faktor faktor yang Mempengaruhi Keamanan dan Kepercayaan yang Dirasakan dalam Penggunaan EPS. (Sumber: Changsu Kim, Wang Tao, Namchul Shin, Ki-Soo Kim a,p 87, 2009)



Gambar 4. Model Keamanan dan Kepercayaan yang Dirasakan dalam Penggunaan EPS (Sumber: Changsu Kim, Wang Tao, Namchul Shin, Ki-Soo Kim a,p 87, 2009)

Model EPS ini apabila digabung dengan indikator indikator yang mendukung masing masing konsttruk dapat dinyatakan dalam bentuk Model Persamaan Struktural (*Structural Equation Modelling*)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menelaah masalah keamanan dalam konteks EPS dari sudut pandang konsumen. Penelitian ini mengajukan model yang membahas faktor faktor yang menentukan keamanan yang dirasakan nasabah dan kepercayaan yang dirasakan, demikian juga pengaruh keamanan yang dirasakan dan kepercayaan yang dirasakan dalam penggunaan EPS.

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pernyataan keamanan adalah faktor yang signifikan untuk meningkatkan keamanan yang dirasakan nasabah. Keamanan yang dirasakan nasabah terhubung secara positif dengan kepercayaan yang dirasakan nasabah dalam penggunaan EPS. Kepercayaan yang dirasakan berpengaruh positif secara significant terhadap penggunaan EPS.

Penelitian ini tidak menemukan bukti adanya hubungan statistik antara kualitas prosedur transaksi dengan keamanan yang dirasakan nasabah dan dengan kepercayaan yang dirasakan nasabah dalam penggunaan EPS. Besarnya perkiraan sangat kecil, sehingga tidak mendukung hipotesis 3 (H3) dan hipotesis 4 (H4). Hasil ini tidak konsisten dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Laudon dan Traver (2001), Romdhane (2005). Salah satu penjelasan adalah bahwa prosedur yang kompleks, seperti misalnya *fussy authentication* dan prosedur *log in*, dapat menurunkan kemudahan nasabah menggunakan sistem pembayaran elektronik tertentu. Pengalaman nasabah yang kurang nyaman dalam prosedur transaksi mungkin akan menurunkan penilaian nasabah terhadap derajat keamanan dan kepercayaan dari satu sistem pembayaran elektronik. Sehingga penyelenggaraan jasa pembayaran elektronik perlu menyediakan tidak hanya prosedur yang aman tetapi juga prosedur yang mudah bagi sistem pembayaran elektronik. Dari penelitian ini juga terbukti bahwa ada hubungan statistik antara proteksi teknikal dengan keamanan yang dirasakan nasabah (H1), pernyataan keamanan dengan kepercayaan yang dirasakan nasabah (H6).

Penelitian ini juga tidak menemukan bukti adanya hubungan statistik antara prosedur transaksi dengan kepercayaan yang dirasakan nasabah (H4) dan proteksi teknis dengan kepercayaan yang dirasakan nasabah (H2).

Penelitian ini menyediakan kontribusi

teoritis maupun praktis bagi bidang keamanan dan kepercayaan dalam EPS. Penelitian ini mengembangkan suatu model teoritis atas keamanan yang dirasakan dan kepercayaan yang dirasakan nasabah, termasuk peranan mereka dalam penggunaan EPS. Penelitian ini juga menjelaskan hubungan langsung antara kepercayaan yang dirasakan dan penggunaan EPS. Hasil penelitian jelas menunjukkan peranan keamanan yang dirasakan nasabah dalam membangun keamanan dari nasabah dan pengaruh positif dari kepercayaan yang dirasakan terhadap penggunaan EPS. Pengaruh pernyataan keamanan bagi persepsi keamanan dan kepercayaan nasabah juga divalidasi. Keamanan yang dirasakan nasabah adalah konsep yang cukup esensial dalam upaya memahami penggunaan nasabah atas EPS..

KESIMPULAN

1. Berdasarkan pada hasil penelitian yang ada yang menyatakan bahwa penggunaan EPS dipengaruhi oleh kepercayaan yang dirasakan nasabah maka disarankan para penyedia jasa e payment dalam hal ini Bank XYZ dimasa depan perlu meningkatkan kepercayaan yang dirasakan nasabah jika ingin untuk meningkatkan penggunaan EPS
2. Untuk meningkatkan kepercayaan yang dirasakan dalam menggunakan EPS maka berdasarkan hasil penelitian yang ada maka Bank XYZ perlu meningkatkan pernyataan pernyataan keamanan sehubungan dengan penggunaan EPS dan keamanan yang dirasakan nasabah. Keamanan yang dirasakan nasabah ini dipengaruhi oleh proteksi teknikal dan prosedur transaksi yang menjamin mendukung rasa aman nasabah.
3. Penelitian ini tidak menemukan bukti adanya hubungan statistik antara kualitas prosedur transaksi dengan

keamanan yang dirasakan nasabah dan dengan kepercayaan yang dirasakan nasabah dalam penggunaan EPS. Pengalaman nasabah yang kurang nyaman dalam prosedur transaksi mungkin akan menurunkan penilaian nasabah terhadap derajat kemananan dan kepercayaan dari satu sistem pembayaran elektronik, sehingga penyelenggaraan jasa pembayaran elektronik perlu menyediakan tidak hanya prosedur yang aman tetapi juga prosedur yang mudah bagi sistem pembayaran elektronik .

4. Dimasa depan perlu adanya penelitian dengan sample yang lebih banyak agar semua asumsi penggunaan SEM dapat terpenuhi dengan lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Argawal, P and Prasad, Are individual differences germane to the acceptance of new information technology?, *Decision Science*, 1999, Vol 30 No 2 pp 361-91
- [2] Abrazhevich, D. *Electronic Payment Systems: A User-Centered Perspective and Interaction Design*. Technische Universiteit Eindhoven, Eindhoven, 2004, 24–26.
- [3] Belkhamza , Zakariya , Syed Azizi Wafa, The Effect of Perceived Risk on the Intention to Use E-commerce: The Case of Algeria , *Journal of Internet Banking and Commerce*, April 2009, vol. 14, no.1 , URL: <http://www.arraydev.com/commerce/jibc/>
- [4] Bollen, K. A., and Long, J. S. *Testing Structural Equation Models*. Sage, Thousand Oaks, CA, 1993.
- [5] Cotteleer, M. J., Cotteleer, C. A., and Prochnow, A. Cutting checks: challenges and choices in B2B e-payments. *Communications of the ACM*, 50, 6, June 2007, 56–61.
- [6] Dai, X., and Grundy, J. NetPay: an off-line, decentralized micro-payment system for thin-client applications. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6, 2007, 91–101.
- [7] Friedman, B., Hurley, D., Howe, D. C., Felten, E. and Nissenbaum, H. Users' conceptions of web security: a comparative study. In *Proceedings of the CHI 2002: Changing the World, Changing Ourselves*, April 20–25, 2002, ACM Press, Minnesota, USA.
- [8] Gefen, David , Elena Karahanna, Detmar W. Straub, *Trust and TAM in Online Shopping: An Integrated Model* , *MIS Quarterly*, Vol. 27, No. 1 (Mar., 2003), pp. 51-90 P, Management Information Systems Research Center, University of Minnesota Stable , URL: <http://www.jstor.org/stable/30036519>
- [9] Ghozali, I. dan Fuad (2005). *Structural Equation Modeling (edisi pertama)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [10] Guan, S., and Hua, F. A multi-agent architecture for electronic payment. *International Journal of Information Technology and Decision Making*, 2, 3, 2003, 497–522.
- [11] Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., and Black, W. C. *Multivariate Data Analysis*, 5th edition. Pearson Education, India, 2003.
- [12] Hsieh, C. E-commerce payment systems: critical issues and management strategies. *Human Systems Management*, 20, 2001, 131–138.
- [13] Joreskog, K. G., and Sorbom, D. *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language: Scientific International Software*. Chicago, IL, 1993.
- [14] Kalakota, R., and Whinston, A. B. *Frontiers of Electronic Commerce*. Addison Wesley Publishing, 1996.
- [15] Kalakota, R., and Whinston, A. B.

- Readings in Electronic Commerce. Addison Wesley Publishing, 1997.
- [16] Kim, Changsu , Wang Tao , Namchul Shin , Ki-Soo Kim , An empirical study of customers' perceptions of security and trust in e-payment systems, *Electronic Commerce Research and Applications* , Vol 9 (2010) pp. 84–95
- [17] Jurnal homepage:
www.elsevier.com/locate/ecra
- [18] Kline, R. B. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. The Guilford Press, New York, NY, 1998.
- [19] Kousaridas, A., Parissis, G., and Apostolopoulos, T. An open financial services architecture based on the use of intelligent mobile devices. *Electronic Commerce Research and Applications*, 7, 2008, 232–246
- [20] Lawrence, E., Newton, S., Corbitt, B., Braithwaite, R., and Parker, C. *Technology of Internet Business*. John Wiley and Sons Australia Publishing, 2002.
- [21] Yogyanto HM, *Sistem Informasi Keperilakuan*, Penerbit Andi , Yogyakarta, 2007
- [22] Linck, K., Pousttchi, K., Wiedemann, D. G. Security issues in mobile payment from
- [23] the customer viewpoint. In *Proceedings of the 14th European Conference on Information Systems (ECIS 2006)*, Goteborg, Sweden, 2006, 1–11.
- [24] Miyazaki, J., and Fernandez, K. The antecedents and consequences of trust in online- purchase decisions. *Journal of Interactive Marketing*, 16, 2, 2000, 47–63.
- [25] Mukherjee, A., and Nath, P. A model of trust in online relationship banking.
- [26] *International Journal of Bank Marketing*, 21, 1, 2003, 5–15.
- [27] Novak, T. P., Huffman, D. L., and Yung, Y. F. Measuring the customer experience in online environments: a structural modeling approach. *Marketing Science*, 19, 1, 2000, 22–40.
- [28] Peha, J. M., and Khamitov, I. M. PayCash: a secure efficient internet payment system. *Electronic Commerce Research and Applications*, 3, 2004, 381–388.
- [29] Schneider, G. *Electronic Commerce*. Thomson Course Technology, Canada, 2007.

