

DETERMINAN EFEKTIFITAS SISTEM E-BANKING DI MATA NASABAH: PENDEKATAN MODEL KESUKSESAN SISTEM INFORMASI

Latifah Hanum¹⁾
Ali Djamhuri²⁾
Ari Kamayanti²⁾

¹⁾PABTI Universitas Negeri Malang, Jl. Ursa Mayor No. 6, Malang

²⁾Universitas Brawijaya, Jl. MT. Haryono 165 Malang
Email: hanum_cwit@yahoo.com

Abstract: The Determinant of E-Banking System Effectiveness in The Customers' Perspective: Information System Success Model Approach. The research purpose is to examine the determinant of e-banking system effectiveness by using Delone and Mclean (IS Success) Model. The results showed that all variables of IS Success Model affect the effectiveness of e-banking system with user satisfaction as the indicator variable. The results also establish new dimension of IS Success Model. First, system quality can be explicated into interactivity and access. The second, service quality can be explicated into acceptable services and empathy. Third, perceived usefulness can be explicated into useful system and quality of user performance. This suggests that e-banking customers in the city of Malang tend to have different perceptions about effectiveness e-banking system.

Abstrak: Determinan Efektifitas Sistem E-Banking di Mata Nasabah: Pendekatan Model Kesuksesan Sistem Informasi. Penelitian ini bertujuan menguji determinan efektifitas sistem *e-banking* dengan menggunakan pendekatan model kesuksesan sistem informasi Delone dan Mclean. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan, kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan memengaruhi efektifitas sistem *e-banking* dengan kepuasan pengguna sebagai indikatornya. Hasil penelitian juga membentuk dimensi baru yaitu dimensi *interactivity* dan *access* untuk variabel kualitas sistem, dimensi layanan yang diterima dan empati untuk variabel kualitas layanan serta variabel kegunaan yang dipersepsikan membentuk dimensi sistem yang bermanfaat dan kualitas kinerja pengguna. Hal ini menunjukkan nasabah *e-banking* di kota Malang cenderung memiliki persepsi berbeda terkait efektifitas sistem *e-banking*.

Kata Kunci: *e-banking*, kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan, kepercayaan atas sistem, interaksi layanan dan efektifitas sistem

Teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat pada dekade ini yang diikuti dengan kemajuan di bidang tersebut. Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi telah memacu organisasi untuk menggunakan teknologi tersebut sebagai salah satu sarana penciptaan keunggulan bersaing yang paling penting, terutama di sektor jasa, termasuk jasa keuangan seperti bank. Peran teknologi dalam dunia perbankan sangatlah mutlak,

hal ini bisa dilihat dengan kemajuan suatu sistem perbankan yang ditopang oleh peran teknologi informasi. Semakin berkembang dan kompleksnya fasilitas yang diterapkan perbankan untuk memudahkan pelayanan, semakin beragam dan kompleks adopsi teknologi yang dilakukan oleh suatu bank. Teknologi informasi secara umum, dan internet khususnya, memiliki dampak besar pada operasi bisnis (Delone dan Mclean 2003). Kehadiran internet sebagai



Jurnal Akuntansi Multiparadigma
JAMAL
Volume 4
Nomor 1
Halaman 1-164
Malang, April 2013
ISSN 2086-7603

sebuah tanda kemajuan teknologi telah menyebabkan terjadinya percepatan globalisasi dan lompatan besar bagi penyebaran informasi dan komunikasi di dunia perbankan. Penggunaan internet untuk aktivitas transaksi bisnis di perbankan inilah yang dikenal dengan istilah *electronic banking (e-banking)*.

Electronic banking (e-banking) merupakan suatu aktifitas layanan perbankan yang menggabungkan antara sistem informasi dan teknologi. Layanan ini memungkinkan nasabah sebuah bank dapat melakukan hampir semua jenis transaksi perbankan melalui sarana internet, khususnya via web. Mukherjee dan Nath (2003) menerangkan bahwa *electronic banking* membuka paradigma baru, struktur baru dan strategi yang baru bagi retail bank, dimana bank menghadapi suatu tantangan baru. Data tentang penggunaan Internet di Indonesia, menurut sebuah survei yang diselenggarakan Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) bahwa jumlah pengguna internet di Indonesia di tahun 2011 mencapai 55 juta orang dan pada tahun 2012 telah mencapai 63 juta orang atau 24,23% dari total populasi Indonesia. Dari laporan tersebut diperkirakan angka pertumbuhan pengguna internet pada tahun 2013 meningkat sebesar 30% atau mencapai 82 juta orang (www.teknologi.kompasiana.com). Sedangkan data pengguna *internet banking* di Indonesia sebagai salah satu produk dari *e-banking*, pada tahun 2012 mengalami kenaikan hingga 72% (www.marsindonesia.com). Fakta di atas, menunjukkan bahwa masyarakat Indonesia mulai banyak yang memanfaatkan teknologi sistem informasi sebagai salah satu kunci dari perkembangan teknologi perbankan yaitu *electronic banking*.

Perkembangan teknologi *e-banking* di dunia perbankan telah memberikan berbagai sarana bagi organisasi untuk memberikan pelayanan kepada pengguna jasa. Sistem informasi yang didukung teknologi informasi dapat memberikan nilai tambah bagi organisasi jika didesain menjadi sistem yang efektif, sistem yang menandakan bahwa sistem tersebut sukses sehingga dapat memberikan kepuasan kepada para pengguna jasanya. Menurut Mulyadi (1999), kesuksesan sistem informasi atau sistem informasi yang efektif memiliki makna sebagai sistem informasi yang mampu memberikan kepuasan kepada para pengguna jasanya (Nurniah 2005)

Sukses diraih dengan membangun multidimensi dan upaya untuk mendefinisi-

kan pengertian tidak ada cacat (*no defect*), baik dalam konsep dan operasi. Selain itu, kesuksesan dapat dinilai di berbagai tingkat seperti sistem, individu dan organisasi (Molla dan Licker 2001). Namun dalam pelaksanaannya *e-banking* memunculkan sebuah fenomena bahwa tidak semua orang dapat menerima kemajuan teknologi informasi dan komunikasi tersebut. Masih banyak orang yang awam terhadap kemajuan teknologi informasi dan komunikasi serta masih adanya keraguan dalam penggunaan sistem teknologi informasi terutama dalam hal keandalan dan keamanan.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang menyebabkan kesuksesan sistem teknologi informasi. Salah satu penelitian yang terkenal adalah penelitian yang dilakukan oleh Delone dan Mclean (1992). Dari model kesuksesan sistem informasi ini, dapat dijelaskan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi memengaruhi kepuasan pengguna. Pada pengembangan model selanjutnya Delone dan Mclean (2003) menambahkan satu pengukuran kesuksesan sistem informasi yaitu kualitas layanan. Dari pengembangan baru model kesuksesan ini, dapat dijelaskan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan memengaruhi kepuasan pengguna.

Dari penjelasan tersebut di atas, studi ini berfokus untuk menguji determinan-determinan yang mempengaruhi kesuksesan sistem informasi atau efektifitas sistem dengan indikator kepuasan pengguna. Aspek-aspek yang menyebabkan kesuksesan sistem informasi dalam studi ini dikembangkan dari beberapa penelitian terdahulu seperti dari Negash, Ryan dan Igbaria (2003) serta Brown dan Jayakody (2009). Determinan-determinan yang digunakan dalam penelitian Negash, *et al.* (2003) serta Brown dan Jayakody (2009), misalnya, mengacu pada model kesuksesan sistem informasi yang dikembangkan oleh Delone dan Mclean (2003).

Jenis studi ini adalah studi pengembangan model kesuksesan sistem informasi melalui penggabungan studi Negash, *et al.* (2003) dan studi Brown dan Jayakody (2009). Studi ini bertujuan untuk menguji determinan-determinan yang menyebabkan efektifitas sistem *e-banking* dengan kepuasan pengguna (*user satisfaction*) sebagai indikatornya. Efektifitas sistem tersebut diukur dengan beberapa determinan yaitu kualitas

sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan, kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan.

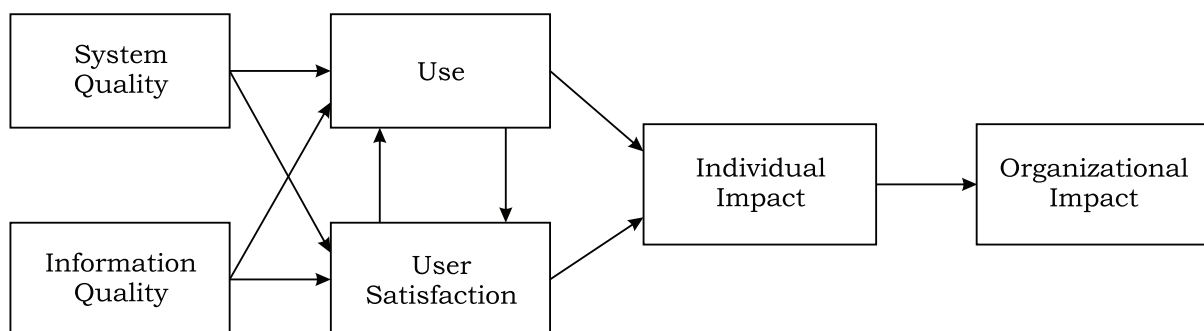
Penjelasan konsep efektifitas sistem tidak akan lepas dari sistem informasi dan teknologi informasi artinya keberhasilan atau kesuksesannya akan selalu didukung oleh adanya teknologi informasi. Sukses adalah membangun multidimensi dan upaya untuk mendefinisikan jika tidak akan cacat baik dalam konsep dan operasi. Selain itu, kesuksesan dapat dinilai di berbagai tingkat seperti sistem, individu dan organisasi (Molla dan Licker 2001). Handayani (2005) menjelaskan bahwa suatu sistem informasi dapat juga dikatakan sukses apabila sistem informasi tersebut mudah digunakan dan tidak memerlukan usaha keras dalam penggunaannya. Konsep ini disebut juga dengan konsep berterimaan teknologi (*Technology Acceptance Model, TAM*).

Technology Acceptance Model (TAM) yang diadopsi dari *Theory Reasoned Action (TRA)* dikembangkan oleh Davis (1989) menawarkan sebagai landasan untuk memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai perilaku pemakai dalam penerimaan dan penggunaan sistem informasi. Dalam TAM, penerimaan pemakai sistem informasi ditentukan oleh dua faktor kunci yaitu *perceived usefulness* dan *perceived easy of use*. Dua faktor tersebut memberikan gambaran bahwa apabila sistem informasi mudah digunakan, maka pemakai akan cenderung untuk menggunakan sistem informasi tersebut (Handayani 2005).

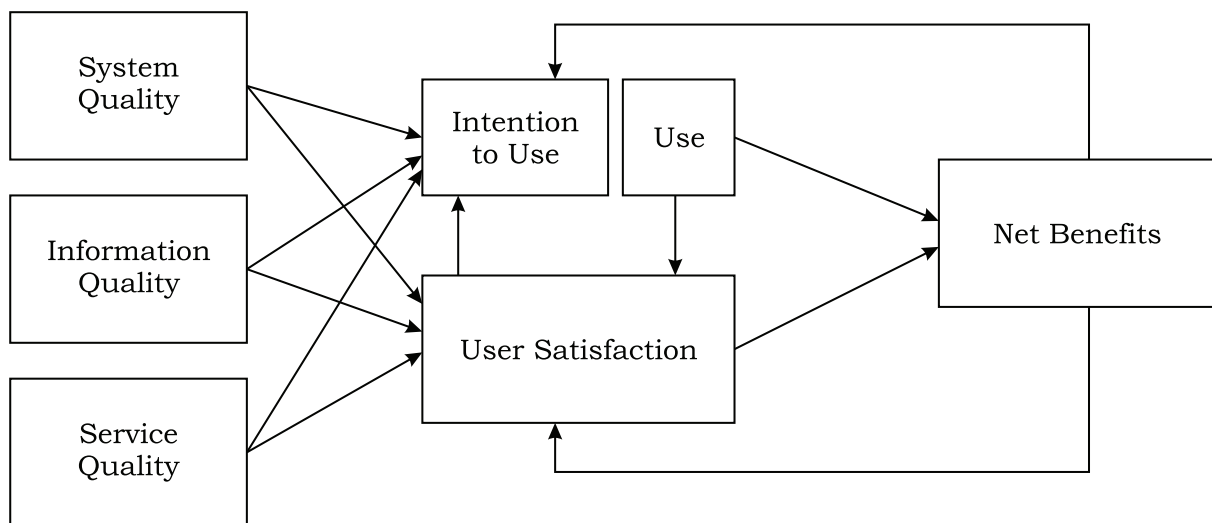
Banyak penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan kesuksesan sistem informasi. Salah satu penelitian yang terkenal di area ini

dan merupakan konsep kesuksesan sistem informasi yang pertama kali diperkenalkan oleh Delone dan Mclean (1992). Model ini terkenal dengan nama *D&M IS Success* yang merefleksikan ketergantungan sistem informasi terhadap enam pengukuran kesuksesan sistem informasi. Keenam faktor atau pengukuran dari model Delone dan Mclean (1992) adalah (1) kualitas sistem (*system quality*), (2) kualitas informasi (*information quality*), (3) penggunaan (*use*), (4) kepuasan pemakai (*user satisfaction*), (5) dampak individual (*individual impact*), (6) dampak organisasional (*organizational impact*), seperti yang tampak pada Gambar 1

Dalam perkembangannya, model kesuksesan yang dikembangkan oleh Delone dan Mclean (1992) mendapatkan beberapa kritik dari peneliti selanjutnya salah satunya adalah Seddon (1997). Menanggapi kritik dari penelitian Seddon (1997), Delone dan Mclean (2003) melakukan penelitian terbaru (*The Delone and McLean Model of Information Systems Success : A Ten-Year Update*). Model ini dikembangkan dengan tujuan untuk memperbarui *D & M IS Success* dan mengevaluasi kegunaannya mengingat perubahan drastis dari sistem informasi, khususnya pertumbuhan *e-commerce* yang cepat. Model *The Update D&M IS Success* Delone dan Mclean (2003) merekomendasikan untuk menambahkan kualitas layanan (*service quality*) sebagai determinan yang tak kalah penting bagi perkembangan sistem informasi, selain kualitas sistem (*system quality*) dan kualitas informasi (*information quality*) khususnya dalam lingkup *e-commerce*. Model kesuksesan ini didasarkan pada proses dan hubungan kausal dari determinan yang ada di model, seperti yang dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1
Model Kesuksesan Sistem Informasi Delone dan Mclean (1992)



Gambar 2
The Update Delone and Mclean IS Success Model (2003)

Dalam perkembangan penelitian-penelitian selanjutnya, ada beberapa determinan yang menyebabkan kesuksesan sistem informasi selain yang dijelaskan dalam *D&M IS Success*. Determinan tersebut seperti yang dijelaskan dalam penelitian Brown dan Jayakody (2009) menjelaskan bahwa konstruk kepuasan pengguna (*user satisfaction*) melalui dua determinan yaitu kepercayaan atas sistem dan kegunaan yang dipersepsikan (*perceived usefulness*). Hasil penelitian Lee dan Chung (2009) menjelaskan bahwa kesuksesan atau efektifitas sistem informasi dengan kepuasan pengguna sebagai indikatornya dapat diukur oleh konstruk kepercayaan atas sistem. Floropoulos, *et al.* (2010) juga menjelaskan bahwa kesuksesan sistem informasi dapat dijelaskan melalui keterkaitan antara kegunaan yang dipersepsikan (*perceived usefulness*) dengan kepuasan pengguna.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model kesuksesan sistem informasi yang pertama kali diperkenalkan oleh Delone dan Mclean (1992), memberikan kontribusi yang cukup besar bagi perkembangan sistem informasi. Salah satu sebabnya adalah model mereka merupakan model yang sederhana tetapi dianggap cukup valid. Kehadiran sistem teknologi informasi telah memberikan begitu banyak pengaruh terhadap sebuah organisasi, bukan hanya organisasi namun pengaruh tersebut meluas hingga proses bisnis dan transaksi organisasi.

Selain itu efektifitas sebagai konsep yang sangat penting dalam organisasi karena menjadi ukuran keberhasilan organisasi dalam mencapai tujuannya. Ini berarti dapat dikatakan efektifitas secara langsung dihubungkan dengan pencapaian tujuan dan sebagai kunci dari kesuksesan suatu organisasi. Selain itu efektifitas merupakan salah satu dimensi dari produktivitas, yaitu mengarah kepada pencapaian kerja yang maksimal dan mengarah pada pencapaian target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas dan waktu yang dihubungkan dengan tingkat kepuasan pengguna.

Kepuasan seseorang dapat bergantung pada perbedaan antara apa yang diharapkan dengan persepsinya (*discrepancy theory*), dapat juga merupakan perbedaan antara keadilan dan tidaknya terhadap suatu situasi (*equity theory*), atau merupakan dua hal yang berbeda antara kepuasan dan ketidakpuasan seseorang, dimana terdapat adanya faktor-faktor pemuasan dan faktor-faktor *hygiene* (*two factors theory*) (Hadiati 2003). Sedangkan menurut Shannon dan Weaver (1949) kepuasan pengguna merupakan ukuran proses kesuksesan sistem informasi dalam tingkatan efektifitas (*effectiveness level*) yang didefinisikan sebagai efek dari informasi terhadap penerimanya. Peneliti menggunakan kepuasan pengguna untuk indikasi efektifitas sistem atau kesuksesan sistem informasi di sektor perbankan dalam mengukur kualitas informasi, kualitas sistem, kualitas layanan, kegunaan yang

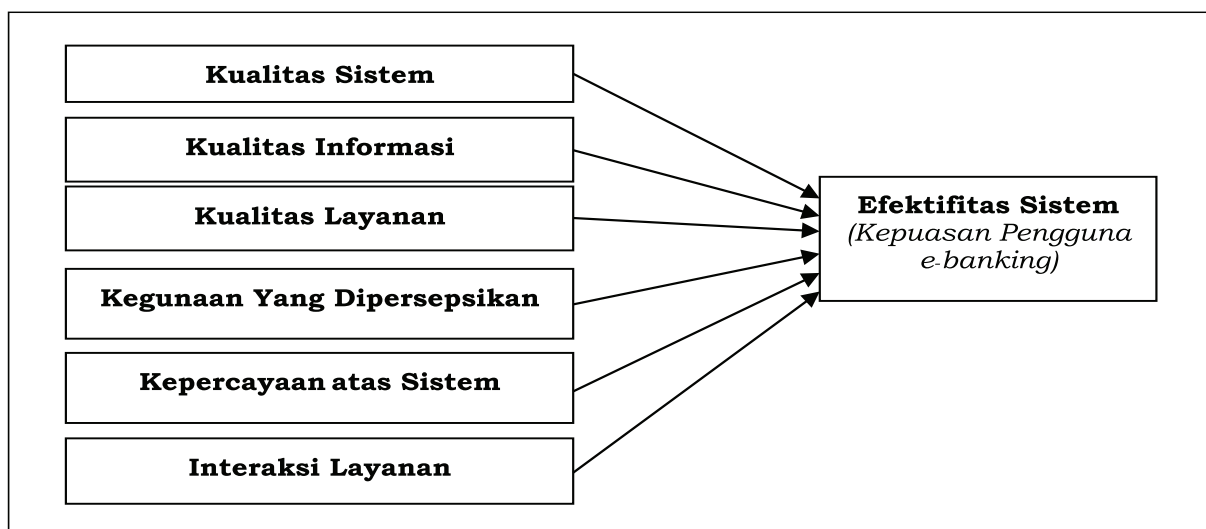
dipersepsikan, kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan pada pengguna *e-banking*. Kepuasan pengguna (*user satisfaction*) adalah pengungkapan kesesuaian antara harapan seseorang dengan hasil yang diperolehnya, dikarenakan adanya partisipasi selama pengembangan sistem (Ives, Olson dan Baroudi 1983). Kotler (2000) mengemukakan untuk mengetahui kepuasan pengguna sistem informasi dilihat dari output yang dihasilkan oleh sistem informasi *online* dalam hal ini adalah laporan yang dihasilkan, penyerahan yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan.

Loudon dan Loudon (2000) juga menjelaskan bahwa untuk mengukur kesuksesan suatu sistem informasi ditentukan oleh lima variabel. Kelima variabel tersebut antara lain: (1) tingkat penggunaan yang tinggi (*high level of system use*), (2) kepuasan pengguna terhadap sistem (*user satisfaction on system*), (3) sikap yang positif (*favorable attitude*) pengguna terhadap sistem tersebut, (4) tercapainya tujuan sistem informasi (*achieved objectives*) dan (5) imbal balik keuangan (*financial pay off*).

Pengukuran efektifitas sistem atau kesuksesan sistem informasi banyak dilakukan oleh beberapa peneliti seperti penelitian efektifitas sistem berbasis *web-based* oleh Negash, *et al.* (2003), kesuksesan sistem *electronic government (e-government)* terhadap pengguna *website e-government* oleh Teo, *et al.* (2010), kesuksesan sistem yang mengu-

kur kepuasan pengguna *e-commerce* atau pengguna ritel khusus online oleh Brown dan Jayakodi (2009). Dari beberapa penelitian tersebut, model kesuksesan sistem informasi telah menguji berbagai macam determinan yang dapat mempengaruhinya. Terdapat beberapa determinan yang diukur untuk menilai kepuasan pengguna dalam penelitian ini yaitu kualitas sistem (*system quality*), kualitas informasi (*information quality*), kualitas layanan (*service quality*), kegunaan yang dipersepsikan (*perceived usefulness*), kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan (*service interaction*).

Dari penjelasan konsep efektifitas sistem dan variabel yang mempengaruhinya tersebut di atas, studi ini menggabungkan beberapa determinan untuk mengidentifikasi efektifitas sistem *e-banking*. Studi ini merupakan pendekatan model kesuksesan sistem informasi melalui penggabungan determinan pada beberapa studi (Negash, *et al.* 2003; Brown dan Jayakody 2009). Dalam studi model kesuksesan sistem informasi yang dilakukan Negash, *et al.* (2003), bahwa determinan yang dapat diukur untuk menguji tingkat efektifitas sistem *e-banking* dalam penelitian ini adalah determinan kualitas sistem, kualitas informasi dan kualitas layanan. Selain itu peneliti juga melihat bahwa determinan lain yang dapat diukur untuk menguji tingkat efektifitas sistem dengan kepuasan pengguna sebagai indikatornya masih dapat dikembangkan lagi dengan determinan yang dikembangkan



Gambar 3
Model Penelitian

oleh Brown dan Jayakody (2009) yaitu kegunaan yang dipersepsikan (*perceived usefulness*) dan kepercayaan atas sistem. Namun dalam penelitian ini, peneliti melihat bahwa tidak hanya determinan-determinan di atas yang dapat diukur untuk menguji tingkat efektifitas sistem dengan kepuasan pengguna sebagai indikatornya. Determinan lain yang dapat diukur untuk menguji efektifitas sistem adalah interaksi layanan (*service interaction*). Berdasarkan penjelasan tersebut, berikut model penelitian dalam studi ini:

METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna *e-banking* pada sektor perbankan di Kota Malang yang sudah menerapkan sistem *e-banking* baik bank pemerintah maupun bank swasta nasional yang jumlahnya tidak diketahui secara pasti (*infinite*). Jumlah pengguna *e-banking* atau internet banking ini menjadi kerahasiaan bank yang tidak dapat diakses, sehingga menjadikan populasinya bersifat *infinite*. Daerah Malang dipilih sebagai objek penelitian karena kota Malang adalah kota terbesar kedua di Jawa Timur yang saat ini pertumbuhan ekonominya cukup bagus. Sesuai laporan Bank Indonesia Cabang Malang tahun 2011, secara umum laju perekonomian di wilayah kerja Kantor Bank Indonesia cabang Malang mengalami pertumbuhan positif. Badan Pusat Statistik Kota Malang juga mencatat Pertumbuhan Ekonomi Kota Malang pada tahun 2011 sebesar 6,3%.

Penetapan jumlah sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan perhitungan sampel untuk populasi yang tidak terhingga (*infinite population*). Alasan penggunaan perhitungan sampel tersebut adalah karena populasi pengguna *e-banking*, meskipun diketahui secara pasti, namun sesuai dengan peraturan yang ada, data nasabah perbankan di banyak negara termasuk Indonesia bersifat rahasia dan tidak dapat diakses secara mudah. Oleh karena itu peneliti

menganggap perhitungan sampel yang tepat menggunakan perhitungan sampel untuk populasi yang tidak terhingga (*infinite population*) seperti yang dirumuskan oleh Emory dan Cooper (1995 : 258) yaitu:

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{pq}{n-1}}$$

$$n = \frac{pq}{\sigma_p^2} + 1$$

$$n = \frac{0.5 \times 0.5}{(0.051)^2} + 1 = 97 \quad (\text{dibulatkan menjadi } 100)$$

Keterangan :

- n = Ukuran sampel
- pq = Pengukur penyebaran populasi (digunakan untuk memperkirakan penyebaran populasi)
- ± 0.10 = range interval yang diharapkan dari proporsi populasi
- $1.96\sigma_p$ = tingkat kepercayaan sebesar 95% untuk memperkirakan interval yang diharapkan dari proporsi populasi.
- σ_p = 0.051 = proporsi *standard error* ($0.10/1.96$)

Dari perhitungan sampel di atas diperoleh ukuran sampel sebesar 97. Ukuran sampel tersebut oleh peneliti dibulatkan menjadi 100, sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 100.

Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik pengumpulan data survei. Penelitian ini menggunakan *mail survey*. Data diperoleh dengan mengirimkan kuesioner kepada pengguna *e-banking* yaitu nasabah di sektor perbankan yang berada di Kota Malang. Jumlah sampel dan pengembalian kuesioner dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dari penelitian sebelumnya yaitu Lee dan Chung (2009) untuk variabel kualitas sistem, kualitas informasi, keper-

Tabel 1 Sampel dan Pengembalian Kuesioner

Proses	Jumlah
Jumlah kuesioner yang disebarkan	155
Jumlah kuesioner yang diperoleh	117
Jumlah kuesioner yang tidak lengkap	12
Jumlah kuesioner yang digunakan untuk penelitian	105
Tingkat pengembalian (<i>respons rate</i>)	75,48%
Tingkat pengembalian yang digunakan untuk penelitian	67,74%

cayaan atas sistem dan kepuasan pengguna sebagai indikator dari efektifitas sistem. Untuk item pertanyaan dari variabel kualitas layanan menggunakan kuesioner Teo, *et al.* (2010), sedangkan variabel kegunaan yang dipersepsikan menggunakan kuesioner Lai dan Yang (2009). Pada tahap berikutnya peneliti melakukan uji *pilot test* terhadap instrumen penelitian untuk mengetahui uji validitas dan reliabilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan gambaran mengenai responden, peneliti melakukan perhitungan frekuensi berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Gambaran mengenai deskripsi data demografi responden ditunjukkan berdasarkan persentase pada tabel 2. Berdasarkan hasil deskripsi data demografi responden, penelitian ini juga melakukan pengujian instrumen baik dari segi validitas maupun reliabilitasnya terhadap 105 responden. Hasil pengujian diperoleh bahwa seluruh instrumen yang dipergunakan dalam penelitian adalah valid dan reliabel.

Hasil *Confirmatory Factor Analysis* (lampiran) menunjukkan bahwa indikator KI3, KI1, KI4, KI2 dan KI5 mengelompok pada faktor 1. Indikator KS4, KL2, KL3, KS3 dan KL1 mengelompok pada faktor 2; indikator KaS1, KaS3, KaS2, KaS5 dan KyD4 mengelompok pada faktor 3. Sedangkan yang mengelompok pada faktor 4 adalah indikator KL5, KL6, KaS4 dan KyD3 serta yang mengelompok pada faktor 5 adalah indikator KS1 dan KS2. Semua indikator tersebut memiliki nilai *loading factor* di atas 0,5. Hanya indikator KyD1, KyD4 dan KL4 yang tidak memiliki nilai *loading factor* di atas 0,5. Hal ini menjadi sulit diinterpretasikan karena ada beberapa indikator yang tidak membentuk satu faktor, oleh sebab itu perlu dilakukan rotasi dengan menggunakan *exploratory factor analysis*, seperti tampak pada Tabel 4.

Merujuk pada *Confirmatory Factor Analysis* (lampiran), indikator penelitian tidak dapat diinterpretasikan, maka alat yang digunakan untuk menginterpretasikan faktor tersebut adalah *factor rotation* yaitu dengan menggunakan cara *Exploratory Factor Analysis*. Ada dua jenis rotasi menurut (Ghozali 2012) yaitu *orthogonal rotation* dan *oblique rotation*. *Orthogonal rotation* melakukan rotasi dengan sudut 90 derajat yang dapat berbentuk *quartimax*, *varimax*, *equimax*, dan *promax*. Menurut Hair, *et al.* (2006) metode *varimax* terbukti sangat berhasil sebagai

pendekatan analitik untuk mendapatkan *orthogonal rotation* dari suatu faktor.

Pada Tabel EFA dapat dijelaskan, bahwa dengan melihat indikator-indikator yang membentuk faktor 1 sampai dengan faktor 6, maka faktor 1 diberi nama variabel kualitas informasi. Faktor 2 diberi nama variabel kepercayaan atas sistem. Faktor 3 diberi nama variabel interaksi layanan (*service interaction*). Untuk faktor 4, faktor 5 dan faktor 6 secara berurutan diberi nama variabel kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan dan kualitas sistem. Hal ini membuktikan bahwa setiap variabel dapat memprediksi indikator pada faktornya masing-masing lebih baik dibandingkan dengan indikator di faktor lainnya.

Untuk lolos uji realibilitas, nilai koefisien *Cronbach's Alpha* dalam model penelitian ini harus lebih dari 0,7 atau lebih dari 0,8. Tiga variabel yang memiliki nilai koefisien *Cronbach's Alpha* di atas 0,7 dan dua variabel yang memiliki nilai koefisien *Cronbach's Alpha* di atas 0,8, sehingga dapat dikatakan instrumen dalam penelitian ini cukup reliabel.

Salah satu syarat untuk bisa menggunakan persamaan regresi berganda adalah terpenuhinya asumsi klasik. Untuk mendapatkan nilai yang tidak bias dan efisien (*Best Linier Unbias Estimator/BLUE*) dari satu persamaan regresi berganda dengan metode kuadrat terkecil (*Least Squares*) perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui persyaratan asumsi klasik tersebut. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengujian asumsi klasik adalah dengan melakukan Uji Normalitas, Uji Multikolonieritas dan Uji Heterokedastisitas. Seluruh hasil uji asumsi klasik menunjukkan bahwa semua data terdistribusi normal, tidak terjadi multikolinearitas dan heterokedastisitas (lihat lampiran).

Mengingat data data telah memenuhi uji asumsi klasik, maka dilakukan pengujian lanjut dengan uji regresi linier berganda. Hasil pengujian regresi yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan nilai Koefisien Determinasi (R^2), Uji F (*Overall Significance Test*) dan Uji t (*Partial Individual Test*). Dari pengujian regresi tersebut dapat dilihat bahwa dengan hasil *exploratory analysis factor*, diperoleh hasil variabel independen dalam penelitian ini menjadi 6 variabel, dengan tambahan satu variabel

Tabel 2 Profil Responden

	Item	Total	%
Pekerjaan	PNS	20	19%
	pegawai swasta	43	41%
	wirausaha	25	24%
	mahasiswa/pelajar	6	6%
	<u>lainnya</u>		
	BUMN	10	10%
	ibu rumah tangga	1	1%
	Total	105	100%
Mengenale-banking	< 1 tahun	12	11%
	1 s/d 3 tahun	47	45%
	> 3 tahun	46	44%
	Total	105	100%
Menggunakane-banking	ya	105	100%
	tidak	0	0%
	Total	105	100%
Layanane-banking yang digunakan	BRI	12	11%
	BNI	14	13%
	Mandiri	16	15%
	BTN	0	0%
	BII	0	0%
	Bukopin	0	0%
	CIMB Niaga	23	22%
	OCBC NISP	0	0%
	Panin	0	0%
	BCA	25	24%
	Permata	8	8%
	Danamon	7	7%
	Mega	0	0%
	<u>Lainnya</u>	0	0%
	Total	105	100%
pengalaman menggunakane-banking	< 1 tahun	16	15%
	1 s/d 3 tahun	54	51%
	> 3 tahun	35	33%
	Total	105	100%
frekuensi menggunakan e-banking	setiap hari	16	15%
	1-2 kali dalam seminggu	42	40%
	S1	26	25%
	S1	21	20%
	Total	105	100%

yaitu interaksi layanan. Perubahan hasil variabel independen tersebut dikarenakan tidak mengelompoknya indikator-indikator ke dalam satu variabel yang sama. Sehingga hasil pengujian dalam penelitian ini menghasilkan dimensi baru untuk variabel kualitas sistem, kualitas layanan dan kegunaan yang dipersepsikan.

Hasil penelitian ini didapat juga dari nilai signifikansi *t* bahwa seluruh variabel independen berpengaruh terhadap efektifitas sistem *e-banking*. Hasil pengujian pada penelitian ini menunjukkan: a) variabel kualitas

sistem terbentuk menjadi dua dimensi, yang diukur melalui dimensi *interactivity* dan dimensi *access*; b) variabel kualitas layanan terbentuk menjadi dua dimensi, yang diukur melalui dimensi layanan yang diterima dan diukur melalui dimensi *emphaty*, serta c) variabel kegunaan yang dipersepsikan terbentuk menjadi dua dimensi, yang diukur melalui dimensi sistem yang bermanfaat dan diukur melalui dimensi kualitas kinerja pengguna (ringkasan hasil model penelitian ditunjukkan pada Gambar 4 dengan memasukkan dimensi baru dari variabel kualitas

Tabel 3 Hasil Analisis Regresi

Variabel	Unstandardized Coefficients Beta	t	Sig.
Constanta	- 6.585		
Kualitas Informasi	0.250	4.661	0.000
Kepercayaan atas Sistem	0.510	9.505	0.000
Interaksi Layanan	0.441	8.215	0.000
Kualitas Layanan	0.192	3.587	0.001
Kegunaan yang Dipersepsikan	0.266	4.952	0.000
Kualitas Sistem	0.306	5.709	0.000
F			41.590
Sig.			.000 ^a
R			.847 ^a
R ²			.718
Adjusted R ²			.701

sistem, kualitas layanan dan kegunaan yang dipersepsikan).

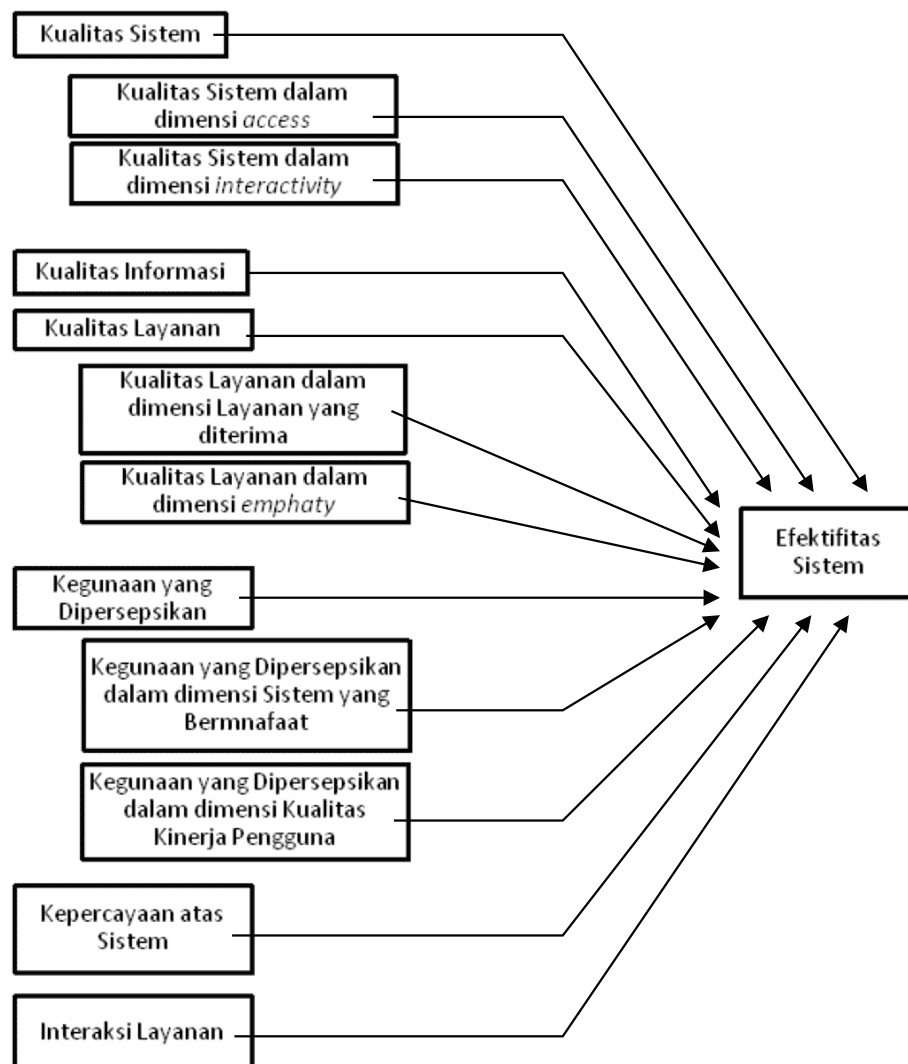
Dari hasil pengujian regresi, dapat dijelaskan bahwa penelitian ini menguji determinan efektifitas sistem *e-banking*. Determinan efektifitas sistem *e-banking* dalam penelitian ini adalah kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan, kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan. Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa semua variabel yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan, kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan memengaruhi efektifitas sistem *e-banking*. Secara umum keberhasilan peneliti dalam studi ini untuk membuktikan pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan, kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan pada efektifitas sistem *e-banking* adalah karena perkembangan teknologi sistem informasi sudah banyak diterapkan dan diaplikasikan pada hampir semua konteks sistem informasi begitu juga pada penelitian sebelumnya.

Hasil ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Negash, *et al.* (2003), Petter dan Mclean (2007), Wang dan Liao (2008). Konteks penerapan oleh Negash, *et al.* (2003) adalah konteks penerapan kesuksesan sistem informasi berbasis web. Petter dan Mclean (2007) menerapkan konteks penerapan kesuksesan sistem informasi pada penilaian meta-analisis terhadap 52 studi empiris. Sedangkan konteks penerapan oleh Wang dan Liao (2008) adalah konteks penerapan kesuksesan sistem informasi *e-commerce*.

Penelitian dalam konteks yang berbeda yang dilakukan oleh Teo, *et al.* (2007) dan Masrek, *et al.* (2010) juga memperoleh hasil yang konsisten dengan penelitian ini. Teo, *et al.* (2007), melakukan penelitian dalam konteks efektifitas sistem *electronic government (e-government)* di Singapore. Masrek, *et al.* (2010) melakukan penelitian dalam konteks efektifitas sistem evaluasi akademik perpustakaan (*e-library*) di Malaysia. Selanjutnya Nurniah (2005) melakukan penelitian di Indonesia dalam konteks penerapan sistem informasi efektifitas sistem layanan konsumen *mobile banking*. Hasil penelitian diperoleh kesimpulan yang sama bahwa kualitas sistem berpengaruh positif terhadap efektifitas. Pengujian pengaruh kualitas sistem terhadap efektifitas sistem dalam penelitian ini juga mendapatkan bukti empiris yang konsisten dengan penelitian tersebut, bahwa kualitas sistem berpengaruh terhadap efektifitas sistem *e-banking*.

Hasil penelitian ini juga menjelaskan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan, kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan berbanding lurus terhadap efektifitas sistem *e-banking*, yang berarti bahwa semakin tinggi variabel independen dalam penelitian ini yang diberikan oleh sistem *e-banking* semakin tinggi pula kepuasan yang dirasakan oleh pengguna sistem tersebut.

Penelitian ini juga memberikan kesimpulan lain bahwa kondisi masyarakat di Indonesia khususnya nasabahe-banking di kota Malang cenderung mengalami dua persepsi yang berbeda dalam menggunakan sistem *e-banking*. Persepsi tersebut mun-



Gambar 4
Ringkasan Hasil Model Penelitian

cul karena masih ada beberapa nasabah yang merasa nyaman menggunakan sistem *e-banking* yang diukur dengan kemudahan dalam mengakses sistem. Beberapa nasabah lain merasa nyaman menggunakan sistem *e-banking* yang diukur melalui ketersediaan fasilitas dari sistem *e-banking* yang bisa digunakan dimana saja dan kapan saja. Kedua persepsi yang muncul tersebut, mengindikasikan bahwa nasabah *e-banking* di kota Malang cenderung mengalami keraguan dalam pemanfaatan teknologi sistem *e-banking*. Selain itu persepsi tersebut muncul karena beberapa nasabah *e-banking* di kota Malang lebih yakin menggunakan sistem *e-banking* dapat meningkatkan kinerja, produktivitas dan efektifitas. Persepsi lain nasabah *e-banking* di kota Malang adalah mereka merasa yakin menggunakan sistem

e-banking dapat memberikan manfaat dalam melakukan transaksi perbankan.

Hal tersebut di atas terjadi karena adanya perbedaan budaya terhadap perkembangan teknologi informasi khususnya sistem *e-banking* pada masyarakat di kota metropolitan seperti Jakarta dan Surabaya dibandingkan dengan masyarakat di kota Malang. Masyarakat di kota Jakarta dan Surabaya cenderung lebih dapat menerima kehadiran teknologi sistem informasi seperti sistem *e-banking* dibandingkan dengan masyarakat di kota Malang. Selain itu secara demografis, kota Malang dibandingkan dengan kota-kota besar lainnya yaitu Jakarta dan Surabaya memiliki pertumbuhan ekonomi yang cukup rendah. Pertumbuhan ekonomi kota Malang hanya sebesar 6,5% sedangkan pertumbuhan ekonomi di kota Jakarta su-

dah mencapai 6,7% dan pertumbuhan ekonomi kota Surabaya sebesar 7,35%. Sehingga hal tersebut yang menyebabkan nasabah *e-banking* di kota Malang cenderung mengalami perbedaan persepsi dalam pemanfaatan sistem *e-banking*. Meskipun terjadi perbedaan persepsi dari nasabah *e-banking* di kota Malang, mereka tetap merasakan kepuasan dari pemanfaatan sistem *e-banking*.

Faktor lain yang menjadi alasan munculnya dua persepsi dari kualitas layanan sistem *e-banking* adalah faktor usia. Masyarakat di kota Malang dengan usia lebih dari 40 tahun, cenderung tidak memanfaatkan layanan dari sistem *e-banking*. Hal ini bisa dilihat dari hasil data demografi responden pada penelitian ini bahwa usia yang banyak memanfaatkan sistem *e-banking* adalah usia yang berada diantara 20-30 tahun, terbukti bahwa nasabah *e-banking* di kota Malang yang memanfaatkan teknologi sistem *e-banking* hanya yang berada di usia produktif saja. Berbeda dengan masyarakat yang ada di kota metropolitan seperti Jakarta dan Surabaya. Masyarakat dengan usia lebih dari 40 tahun, lebih banyak merasakan manfaat dari layanan sistem *e-banking*. Hal ini menunjukkan bahwa usia bukan menjadi soal dalam pemanfaatan teknologi sistem *e-banking* di kota metropolitan. Semakin tinggi usia mereka, mereka akan semakin lebih memanfaatkan sistem *e-banking* karena dirasa dapat memenuhi kebutuhan mereka sebagai nasabah dan mempermudah transaksi perbankan tanpa harus datang ke Bank.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memiliki perbedaan dengan model kesuksesan sistem informasi yang dikembangkan oleh Delone dan Mclean (1992; 2003) dan penelitian terdahulu lainnya seperti Negash, *et al.* (2003) serta Brown dan Jayakody (2009). Perbedaan tersebut dijelaskan bahwa untuk mengukur kesuksesan sistem informasi determinan yang menjadi prediktor efektifitas sistem tidak hanya kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan dan kepercayaan atas sistem saja, melainkan dapat diukur melalui determinan lain yaitu interaksi layanan (*service interaction*) dan beberapa dimensi yang diturunkan dari variabel kualitas sistem, kualitas layanan dan kegunaan yang dipersepsikan, antara lain kualitas sistem dalam dimensi *interactivity*, kualitas sistem dalam dimensi *access*, kualitas layanan dalam dimensi

layanan yang diterima, kualitas layanan dalam dimensi *emphaty*, kegunaan yang dipersepsikan dalam dimensi sistem yang bermanfaat dan kegunaan yang dipersepsikan dalam dimensi kualitas kinerja pengguna.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini membentuk dimensi baru untuk variabel kualitas sistem, kualitas layanan dan kegunaan yang dipersepsikan. Hal ini dikarenakan tidak mengelompoknya indikator-indikator variabel tersebut ke dalam satu faktor. Variabel kualitas sistem membentuk dua dimensi yaitu *interactivity* dan *access*. Variabel kualitas layanan membentuk dua dimensi yaitu dimensi layanan yang diterima dan dimensi *emphaty*. Sedangkan variabel kegunaan yang dipersepsikan membentuk dua dimensi yaitu sistem yang bermanfaat dan dimensi kualitas kinerja pengguna.

Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa efektifitas sistem *e-banking* tidak hanya ditentukan oleh kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kegunaan yang dipersepsikan dan kepercayaan atas sistem. Tetapi juga ditentukan oleh variabel interaksi layanan (*service interaction*) serta dimensi lain yaitu kualitas sistem dalam dimensi *interactivity*, kualitas sistem dalam dimensi *access*, kualitas layanan dalam dimensi layanan yang diterima, kualitas layanan dalam dimensi *emphaty*, kegunaan yang dipersepsikan dalam dimensi sistem yang bermanfaat dan kegunaan yang dipersepsikan dalam dimensi kualitas kinerja pengguna.

Membaca keseluruhan penelitian ini, dapat dikatakan bahwa penerapan teknologi sistem informasi di Indonesia khususnya di wilayah kota Malang mengalami perbedaan dengan hasil penelitian terdahulu. Kondisi ini mengindikasikan bahwa perbedaan hasil penelitian tersebut dikarenakan adanya perbedaan kultur atau budaya, perbedaan demografi, perbedaan pertumbuhan ekonomi serta perbedaan usia pengguna sistem teknologi sistem informasi antara masyarakat di kota Malang dengan masyarakat di kota metropolitan seperti Jakarta dan Surabaya. Perbedaan budaya yang terjadi disini dapat dijelaskan bahwa nasabah *e-banking* di Kota Malang cenderung belum seluruhnya menerima kehadiran teknologi sistem *e-banking* (jika dilihat dari demografi usia pengguna *e-banking*) dibanding masyarakat di kota metropolitan seperti Jakarta dan Surabaya.

Terakhir, penelitian dapat membuktikan pula pengaruh kualitas sistem, kualitas sistem dalam dimensi *interactivity*, kualitas sistem dalam dimensi *access*, kualitas informasi, kualitas layanan, kualitas layanan dalam dimensi layanan yang diterima, kualitas layanan dalam dimensi *emphaty*, kegunaan yang dipersepsikan, kegunaan yang dipersepsikan dalam dimensi sistem yang bermanfaat, kegunaan yang dipersepsikan dalam dimensi kualitas kinerja pengguna, kepercayaan atas sistem dan interaksi layanan (*service interaction*) secara serentak dalam pengembangan sistem *electronic banking* terbukti dapat meningkatkan efektivitas sistem dengan kepuasan pengguna sebagai indikatornya.

DAFTAR RUJUKAN

- Anonim. 2013. 18-19 Juta Pengguna Baru Internet di 2013 Didominasi Kalangan "Middle Class".<http://www.teknologi.kompasiana.com>. Retrieved 27-05-13
- Anonim. 2012. Studi Pasar *Mobile Banking & Internet Banking* Indonesia 2012. <http://www.marsindonesia.com>. Diunduh tanggal 27-05-2013
- Biro Pusat Statistik. 2011. *Malang Dalam Angka 2011*, Malang.
- Brown, I., dan R. Jaykody, 2009. "B2C e-Commerce Success: a Test and Validation of a Revised Conceptual Model". *University of Cape Town, South Africa*, Vol. 12 No. 2, hal 129-148.
- Davis, F. D. 1989. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology". *MIS Quarterly*, Vol. 13 No. 3, hal 319-339.
- Delone, W. H., dan E. R. McLean. 1992. "Information Systems Success : The Quest for the Dependent Variabel". *Information System Reseach*, hal 3.
- Delone, W. H., dan E. R. McLean. 2003. "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update". *Management Information Systems*, Vol. 19 No. 4, hal 9-30.
- Emory, C. W., dan D. R. Cooper. 1991. *Business Research Methods* (Fourth Edition ed.). Boston: Richard D. Irwin.
- Floropoulos, J., C. Spathis, D. Halvatzis, dan M. Tsipouridou. 2010. Measuring the success of the Greek Taxation Information System. *International Journal of Information Management* 30, hal 47-56.
- Ghozali, I. 2012. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program IBM SPSS 20* (Enam ed.). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hadiati, S. 2003. "Analisis Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Nasabah Bank Widyana Malang". *Kompak*, Vol. 8, hal 298-311.
- Hair, J. F., W. C. B. Black, J. Barry, dan R. Anderson. 2006. *Multivariate Data Analysis* (Vol. 7)
- Handayani, R. 2005. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat Pemanfaatan Sistem Informasi dan Penggunaan Sistem Informasi (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur di Bursa Efek Jakarta)*. Universitas Diponegoro, Semarang.
- Ives, B., M. H. Olson, dan J. Baroudi. 1983. "The measurement of user information satisfaction. *Communications of the ACM*", Vol. 26 No. 10, hal 785-793.
- Kotler, P. 2000. *Manajemen Pemasaran (terjemahan)*. Prentice Hill Inc.
- Lai, J., dan C. Yang. 2009. "Effects of employees' perceived dependability on success of enterprise applications in e-business". *Industrial Marketing Management*, Vol. 38, hal 263-274.
- Lee, K. C., dan N. Chung. 2009. "Understanding factors affecting trust in and satisfaction with mobile banking in Korea: A modified DeLone and McLean's model perspective". *Interacting with Computers*, Vol. 21, hal385-392.
- Masrek, M. N., A. Jamaludin, & S. A. Mukhtar. 2010. "Evaluating academic library portal effectiveness A Malaysian case study". *Library Review*, Vol. 59 No. 3, hal 198-212.
- Molla, A., dan P. S. Licker. (2001). E-Commerce Systems Success : An Attempt to Extend and Respecify the DeLone and McLean Model of IS Success *Journal of Electronic Commerce Research*, 2(4).
- Mukherjee, A., dan P. Nath. 2003. "A Model of Trust in Online Relationship Banking *The International Journal of Bank Marketing Branford*", Vol. 21 No. 1, hal 5.
- Mulyadi, R. 1999. "Kualitas Jasa Sistem Informasi dan Kepuasan Para Penggunanya". *Jurnal Bisnis dan Akuntansi*, Vol. 1 No. 2, hal 120-133.
- Negash, S., T. Ryan, & M. Igbaria. 2003. "Quality and Effectiveness in Web-based Customer Support Systems". *In-*

- formation and Mangement*, Vol. 40 No. 3, hal 757-768.
- Nurniah. 2005. *Kualitas dan Keefektifan Sistem Layanan Konsumen Mobile Banking (Studi Kasus BCA cabang Malang)*. Tesis, Program Magister Akuntansi, Program Pascasarjana FE Universitas Brawijaya Malang.
- Petter, S., dan E. R. McLean. 2009. "A meta-analytic assessment of the DeLone and McLean IS success model: An examination of IS success at the individual level". *Information and Mangement*, 46, hal 159-166.
- Shannon, C. E., dan W. Weaver, 1949. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, University of Illinois Press.
- Teo, T. S. H., S. C. Srivastava. dan L. Jiang. 2008. "Trust and Electronic Government Success : An Empirical Study". *Journal of Management Information Systems / Winter 2008-9*, Vol. 25 No.3, hal 99-131.
- Wang, Y.-S. 2008. "Assessing e-commerce systems success: a respecification and validation of the DeLone and McLean model of IS success". *Information System Journal*, Vol. 18, hal 529-557.