

Penggunaan Teknologi Informasi pada Usaha Kecil dan Menengah: *Meta-Analysis Deskriptif*

Budi Hermana dan Toto Sugiharto

Universitas Gunadarma

E-mail : bhermana@staff.gunadarma.ac.id, tsharto@staff.gunadarma.ac.id

ABSTRAK

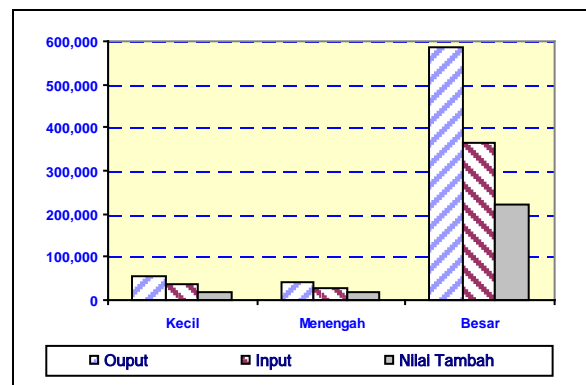
Kajian meta-analysis deskriptif yang dilakukan terhadap 23 publikasi mengenai teknologi informasi dan UKM menunjukkan bahwa semua publikasi tersebut adalah bersifat post-adoption decision. Model analisisnya terdiri dari 2 model yaitu model adopsi teknologi informasi oleh pengguna akhir dan model hubungan antara teknologi informasi dengan kinerja perusahaan. Pada model pertama, metode yang lebih banyak digunakan adalah structural equation model yaitu 55% dari 11 publikasi. Jenis teknologi informasi yang diteliti untuk kedua model adalah 26% PC/aplikasi umum, 70% teknologi internet/komunikasi, dan 4% meneliti kedua kelompok tipe tersebut. Metode pengukuran penggunaan IT pada model 1 semuanya bersifat self-reported. Pada model kedua, metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi sebanyak 4 publikasi, analisis non regresi 4 publikasi dan case study sebanyak 3 publikasi.

Kata kunci: ICT, Internet, Usaha kecil dan Menengah

1. PENDAHULUAN

Usaha kecil di Indonesia mempunyai peranan penting dalam perekonomian nasional, dan peranan tersebut sangat potensial dipengaruhi oleh perubahan teknologi yang terjadi relatif cepat akhir-akhir ini. Statistik menunjukkan bahwa jumlah usaha kecil di Indonesia tercatat sebesar 40 137 773 orang atau 99.85 persen dari total pengusaha. Jumlah tenaga kerja yang terlibat dalam usaha kecil tercatat sebesar 65 246 294 orang atau 88.59 persen dari total tenaga kerja yang bekerja di industri (Depkopukm, 2001). Kontribusi usaha kecil terhadap kegiatan ekspor masih relatif kecil yaitu sebesar 3.37 persen dibandingkan pengusaha menengah dan besar yang tercatat sebesar 10.98 persen dan 85.70 persen. Gambaran kecenderungan kontribusi usaha kecil terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dapat dilihat pada Gambar 1. Kontribusi UKM terhadap PDB cenderung menurun terus sejak tahun 1999.

Pihak pemerintah sendiri sudah membuat konsep pengembangan usaha kecil dan menengah melalui departemen perindustri. Tujuan pengembangan industri kecil dan menengah yang akan dilakukan pemerintah adalah (1) Meningkatkan kesempatan berusaha, kesempatan kerja, dan pendapatan masyarakat secara lebih merata, (2) Terwujudnya struktur industri yang kuat, (3) Semakin banyaknya IKM yang berbasis pada hasil karya intelektual yaitu ilmu pengetahuan dan teknologi (*knowledge based*), (4) Meningkatkan persebaran IKM, (5) Meningkatkan ekspor produk IKM, (6) Terwujudnya upaya pelestarian dan pengembangan seni-budaya.



Gambar 1. Perbandingan input, output, dan nilai industri kecil, menengah dan besar

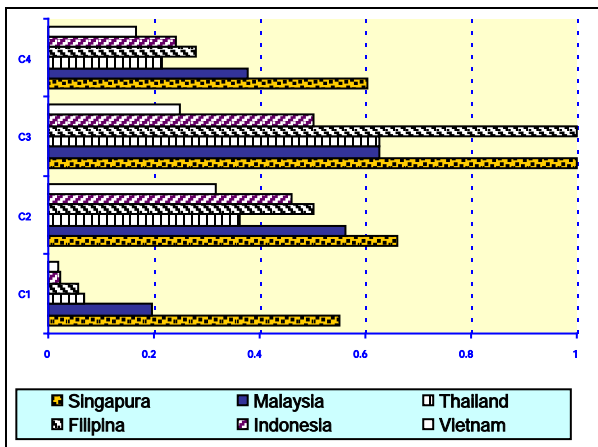
Deperindag (2002) menyebutkan bahwa salah satu kelemahan utama UKM di Indonesia adalah kemampuan dan agresivitas mengakses pasar para pengusaha UKM masih terbatas serta masih terbatasnya penggunaan teknologi informasi untuk mendinamisasi dan memajukan IKM [5]. Riemenschneider dan Mykytyn (2000) menyebutkan ciri-ciri penerapan teknologi informasi di perusahaan kecil yaitu (1) aktivitas keuangan dan akuntansi merupakan bagian terbesar dari penggunaan teknologi informasi, (2) program-program pelatihan teknologinya diarahkan pada para manajernya, (3) dukungan dan keterlibatan manajemen puncak adalah sangat penting untuk keberhasilan implementasi teknologi informasi, dan (4) sesuai dengan temuan dari sebagian besar penelitian di bidang teknologi informasi, keterlibatan pengguna akhir (*end user*) adalah aspek kunci jika kepuasan pengguna akhir tersebut tercapai [29].

World Bank (2002) melaporkan profil *information and communication technology* (ICT) di Indonesia, yaitu rasio jumlah komputer 9.9 per 1000 penduduk, sambungan telpon 91 per 1000 penduduk, jumlah *internet host* 0.8 per 10 000 penduduk dengan pengguna internet sebanyak 2 juta orang. Investasi di bidang ICT tercatat sebesar US\$ 3,54 Milyar atau 2.2 persen terhadap PDB dengan ICT per kapita sebesar US\$ 16.6 [1].

Makalah ini merupakan hasil *meta-analysis* atau kajian terhadap beberapa hasil penelitian mengenai teknologi informasi dan UKM. Hasil meta analysis ini akan diawali dengan penjelasan beberapa indikator mengenai penerapan ICT di Indonesia dan perbandingan dengan beberapa negara ASEAN, serta gambaran umum penggunaan ICT pada UKM di Indonesia.

2. PROFIL ICT DAN UKM DI INDONESIA

UNCTAD-PBB membuat indeks pengembangan ICT berdasarkan 4 dimensi yaitu konektivitas (C1), akses (C2), kebijakan (C3), dan penggunaan (C4). Skor untuk setiap dimensi berkisar dari 0 (terendah) sampai 1 (tertinggi) [2]. Nilai indeks pengembangan ICT Indonesia dan beberapa Negara ASEAN lainnya disajikan pada Gambar 2.



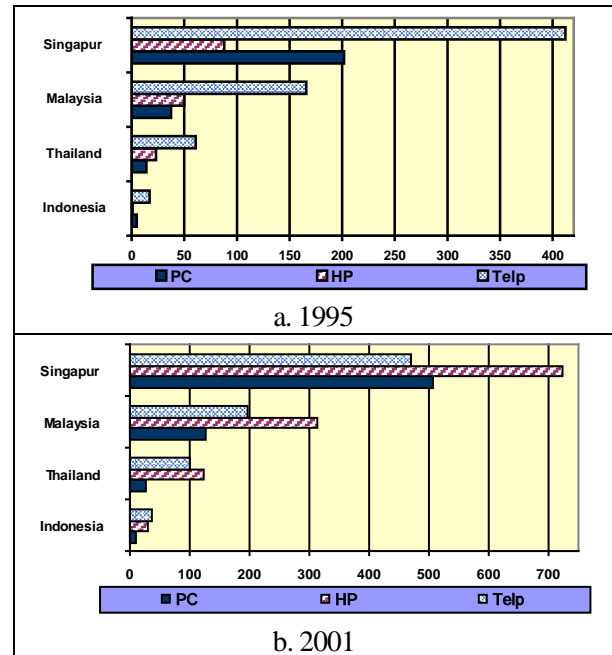
Gambar 2. Indeks Pengembangan ICT 2001

Indonesia berada pada urutan ke-77 dari 171 negara, atau masih dibawah Singapura yang menempati urutan 14, Malaysia urutan ke-43, dan Filipina urutan ke-59; tetapi masih lebih tinggi dibandingkan Thailand pada urutan ke-92 dan Vietnam urutan ke-113.

Lembaga lain, yaitu *The Economist* bekerja sama dengan *IBM Institute for Business Value* mengeluarkan *E-readiness ranking* untuk tahun 2004. Indonesia memperoleh nilai keseluruhan sebesar 3.39 atau menempati ranking ke-59 dari 64 negara yang disurvei. Ranking Indonesia tersebut lebih rendah

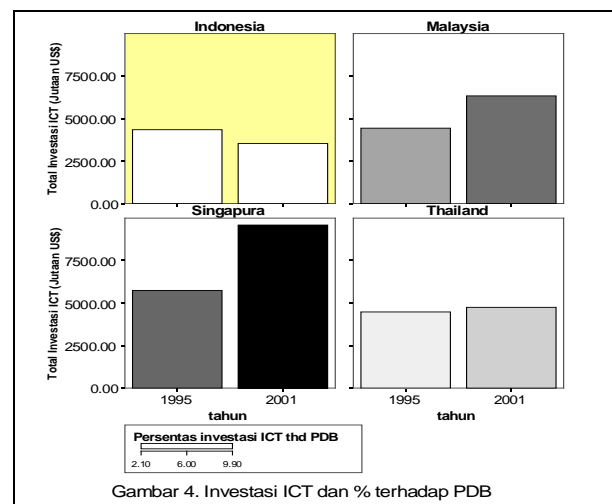
dibandingkan Singapura yang menempati urutan ke-7, Malaysia ke-33, Thailand ke-43, Filipina ke-49; dan hanya 1 tingkat lebih tinggi dibandingkan Vietnam yang menempati urutan ke- 60 [3].

Perbandingan profil ICT antara Indonesia dengan Negara ASEAN lainnya bisa juga dilihat dari rasio jenis ICT terhadap populasi penduduk dan nilai investasi ICT dibandingkan PDB. Berdasarkan laporan Worldbank tahun 2003, beberapa rasio tersebut dapat dilihat pada gambar 3 [1].



Gambar 3. Rasio ICT per 1000 Penduduk

Ketertinggalan Indonesia di bidang ICT, selain dilihat jumlah PC, HP, dan Telpon seperti pada gambar 3 diatas, juga bisa dilihat dari nilai investasi ICT dan persentasenya terhadap PDB, seperti disajikan pada Gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4. Investasi ICT dan % terhadap PDB

Nilai investasi ICT Indonesia pada tahun 1995 tercatat sebesar US\$ 4,337 Milyar dan menurun menjadi US\$ 3,54 Milyar pada tahun 2001, atau hanya 2,1% dan 2,2% terhadap PDB [1]. Nilai tersebut adalah yang paling rendah dibandingkan 3 negara ASEAN lainnya seperti terlihat pada Gambar 4 di atas.

Mengenai penggunaan teknologi internet oleh usaha kecil dan menengah di Indonesia, Asia Foundation pada tahun 2002 telah melakukan survey terhadap 227 usaha kecil dan menengah. Hasilnya diantaranya adalah 67% perusahaan sudah menggunakan internet, dan 41% diantaranya telah menggunakan internet dalam 2 tahun terakhir. Penggunaan internet untuk usaha kecil tersebut didorong, antara lain oleh perusahaan yang berorientasi ekspor, sedangkan untuk usaha berorientasi pasar domestik masih rendah penggunaannya karena kesulitan dalam pembayaran *on line* dan relatif rendahnya kepedulian terhadap penggunaan internet.

3. METODOLOGI

Metode yang akan digunakan adalah *meta-analysis* yaitu analisis statistik terhadap sekumpulan hasil penelitian individual dengan tujuan untuk mengintegrasikan berbagai temuan tersebut. Hasil penelitian tersebut adalah dalam bentuk publikasi penelitian pada beberapa jurnal internasional atau seminar/konferensi internasional.

Analisis statistik yang akan digunakan hanya bersifat deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik berbagai hasil penelitian yang meliputi:

- Tipe sistem informasi dan kerangka waktu keputusan adopsi apakah *pre-adoption* atau *post-adoption*.
- Kerangka waktu penelitian dan cara pengukuran penggunaan teknologi informasi
- Model penelitian, variabel, dan jumlah sampel, baik individual maupun perusahaan
- Metode analisis yang digunakan baik untuk model adopsi teknologi informasi oleh pengguna akhir, maupun model hubungan teknologi informasi dengan kinerja UKM

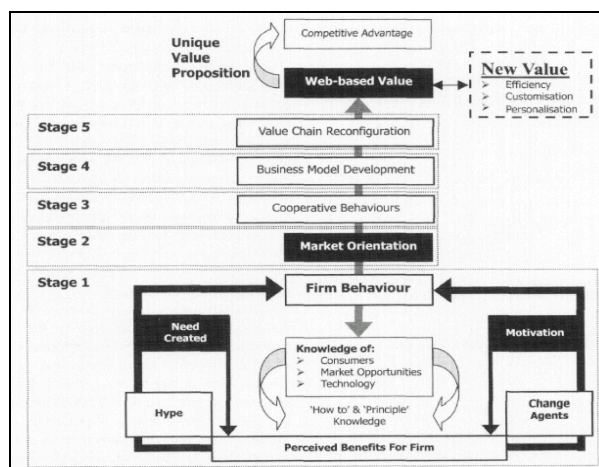
Beberapa hasil penelitian akan dijelaskan secara umum terutama mengenai variabel tingkat adopsi dan variabel kinerja UKM.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap penerapan teknologi yang paling menentukan bagi perusahaan pengguna teknologi adalah proses adopsi dan transfer teknologi di perusahaan-perusahaan

untuk meningkatkan posisi bersaing di era informasi. Faktor yang dominan disini adalah ketersediaan sumber daya manusia (SDM) yang mampu melakukan proses adopsi, baik sebagai pembawa dan pengalih pengetahuan dan ketrampilan teknologi maupun sebagai penerima teknologi tersebut. Jones, Hecker dan Holland (2003) menjelaskan bagaimana proses adopsi teknologi internet oleh perusahaan kecil, melalui gambar 5 berikut ini [15].

Penerapan teknologi di perusahaan akan diawali oleh penggunaan jenis teknologi tersebut oleh individu. Mengingat salah satu individu kunci pada UKM adalah pemilik UKM, intensitas penggunaan teknologi informasi oleh pemilik UKM tersebut diduga akan memberikan pengaruh terhadap intensitas penggunaan teknologi komputer oleh organisasi atau perusahaan. Muara akhir dari rangkaian pengaruh tersebut adalah pengaruh intensitas penggunaan teknologi terhadap kinerja perusahaan UKM.



Gambar 5. Model Adopsi Internet oleh Perusahaan Kecil (Jones dkk, 2003)

Penelitian mengenai teknologi informasi dan UKM relatif masih sedikit dibandingkan penelitian untuk perusahaan besar. Dari 58 publikasi mengenai model penerimaan teknologi informasi oleh pengguna akhir, hanya 10 publikasi yang meneliti pengaruhnya pada UKM dan 1 publikasi yang meneliti perbedaan antara dua kelompok perusahaan tersebut. Jumlah publikasi yang akan dikaji dalam makalah ini adalah 25 publikasi. Hasil meta-analysis terhadap hasil penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

4.1. Tipe Sistem Informasi dan Keputusan Adopsi

Tipe sistem informasi yang paling banyak dikaji adalah sistem komunikasi, terutama teknologi internet. Distribusi jenis teknologi informasinya adalah 6 (26%) publikasi menggunakan pengertian teknologi secara

umum (PC dan aplikasi), 16 (70%) publikasi mengenai teknologi internet dan komunikasi, serta 1 (4%) publikasi meneliti kedua kelompok tipe system informasi. Semua publikasi yang dikaji pada meta-analysis ini meneliti jenis teknologi informasi yang sudah digunakan atau *post-adopstion decision*.

4.2. Kerangka Waktu dan Pengukuran Adopsi

Semua penelitian (100%) menggunakan *cross-sectional study*. Venkantesh (2003) menyatakan bahwa berbagai studi banyak menggunakan metode ini dan perbandingan antar subyek penelitian pada satu waktu tertentu [34]. Metode ini merupakan salah satu kelemahan dari sebagian besar studi mengenai TAM yang sudah dilakukan karena persepsi dan intensitas penggunaan teknologi informasi bisa berubah seiring dengan perubahan waktu. Cara pengukuran intensitas penggunaan teknologi informasi yang digunakan pada semua publikasi adalah bersifat *self-reported*, atau berdasarkan laporan sendiri dari subyek penelitian.

4.3. Model penelitian, Variabel dan Jumlah Sampel

Model penelitian terdiri dari 2 model yaitu model adopsi teknologi informasi oleh pengguna akhir (model 1) dan model hubungan antara teknologi informasi dengan kinerja perusahaan (model 2). Model 1 lebih semuanya menggunakan individu sebagai subyek penelitian sedangkan model 2 lebih banyak menggunakan perusahaan sebagai subyek penelitiannya. Beberapa contoh publikasi penelitian untuk masing-masing model serta jumlah sample yang diteliti disajikan pada Tabel 1 dan 2 berikut ini.

Tabel 1. Publikasi penelitian untuk model 1

No	Publikasi	Jumlah Sampel
1.	Igbaria dkk (1997)	358 orang
2.	Mirchandani (2001)	62 orang
3.	Jungwoo dan Runge (2001)	71 orang
4.	Cloete dkk (2002)	34 orang
5.	Lee (2004)	71 orang
6.	Anderson dan Schwager (2004)	- ^a
7.	Grandon dan Mykytyn (2004)	28 orang
8.	Lin dan Wu (2004)	195 orang
9.	Winston dan Dologite (2002)	13 orang
10.	Heilman dkk (1999)	324 orang
11.	Chamber and Parker (2000)	- ^b

^a Penelitian belum dilakukan; ^b Tidak tersedia

Variabel yang banyak digunakan untuk model 1 didasarkan pada model perilaku pengguna akhir,

terutama *technology acceptance model* (TAM). Menurut Davis (1989), tujuan utama TAM adalah untuk memberikan dasar untuk penelusuran pengaruh faktor eksternal terhadap kepercayaan, sikap, dan tujuan pengguna [8]. Dua keyakinan individual, yaitu persepsi manfaat dan persepsi kemudahan penggunaan adalah pengaruh utama untuk perilaku penerimaan teknologi informasi. Mirchandani dan Motwani (2001) dan Lee (2004) mengelompokkan keputusan adopsi tersebut menjadi adopter dan non-adopter yang selanjutnya dianalisis pengaruh variabel eksternal terhadap keputusan yang telah diambil tersebut [19,26]. Variabel eksternalnya yang banyak diteliti adalah karakteristik pemilik UKM dan profil usaha. Variabel lainnya adalah faktor sosial dan kesesuaian teknologi dengan jenis usahanya.

Variabel tingkat adopsi yang digunakan pada Model 2 sebagian besar bersifat kategorikal yaitu *adopter* dan *non adopter*. Pada beberapa publikasi digunakan istilah *partial adopter* dan *full adopter*. Van Akkeren dan Cavaye (1999) mengelompokkan usaha kecil menjadi 3 yaitu *non-adopter*, *adopter*, dan *full-adopter* [33]. Untuk kinerja usaha, Dulipovici (2002) menggunakan perbandingan kinerja sebelum dan sesudah menggunakan internet, dan perkiraan kinerja di waktu yang akan datang jika menggunakan internet.

Tabel 2. Publikasi penelitian untuk model 2

No	Publikasi	Jumlah Sampel
1.	VanAkkeren dan Cavaye (1999)	3 perusahaan
2.	Foong (1999)	49 perusahaan
3.	Hollenstein (2002)	2641 perusahaan
4.	Jones (2003)	5 perusahaan
5.	Dulipovici (2002)	4300-6900 perusahaan ¹
6.	Kula dan Tatoglu (2003)	237 perusahaan
7.	Lertwongsatien dan Wongpinunwatana (2003)	386 perusahaan
8.	Loecke (2004)	400 perusahaan
9.	MacGregor dan Vrazalic (2004)	474 perusahaan
10.	Pflughoeft dkk (2003)	568 perusahaan
11.	Riquelme (2002)	248 perusahaan ²
12.	Scupola (2002)	6 perusahaan

¹ data setiap tahun tidak sama; ² mencakup perusahaan besar

4.4 Metode Analisis

Penelitian adopsi teknologi informasi dengan menggunakan TAM secara umum menggunakan model persamaan structural (SEM), tetapi tidak semua penelitian adopsi teknologi informasi menggunakan TAM. Pendekatan non-TAM secara umum terbagi dua

yaitu tetap menggunakan metoda statistic dan non-statistik. Komposisi ke-3 kelompok metoda analisis dari 11 publikasi yang ditelaah penulis adalah 55 % dengan SEM, 36% non-SEM dengan uji statistik lain, dan 9 % non-SEM dengan *case study*. Untuk model hubungan antara investasi dan kinerja, Kohli dan Devaraj (2003) menyebutkan 2 kelompok metode analisis yang bisa digunakan yaitu (1) analisis regresi dan ekonomi produksi, dan (2) analisis deskriptif dan korelasi [17]. Sebagian besar publikasi menggunakan analisis deskriptif dan korelasi, yaitu sebanyak 5 (42%) publikasi. Sisanya menggunakan analisis deskriptif, korelasi dan studi kasus.

5. KESIMPULAN

Penelitian mengenai teknologi informasi dan UKM secara umum terdiri dari 2 model yaitu model penerimaan teknologi informasi oleh pengguna akhir dan model hubungan antara teknologi informasi dengan kinerja UKM. Beberapa kesimpulan mengenai hasil *meta-analysis* adalah (1) penelitian *post-adoption decision* lebih banyak dibandingkan *pre-adoption decision*; (2) tipe sistem informasi diadopsi adalah tipe sistem informasi yang relatif umum digunakan (*general purpose application*) dan internet pada tahun-tahun terakhir; (3) penelitian *cross-sectional* lebih banyak dibandingkan *longitudinal study*, serta (4) pengukuran intensitas penggunaan teknologi informasi yang bersifat *self-reported* lebih banyak dibandingkan *actual usage*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] -----, Information and Communication Technology at a Glance, Worldbank Report, 2002.
- [2] -----, Information and Communication Technology Development Indices, UNCTAD-UN, New York, 2003.
- [3] -----, The 2004 E-Readiness Rankings: A White Paper from the Economist Intelligent Unit, 2004.
- [4] Anderson, John E. and Paul H. Schwager, SME Adoption Of Wireless Lan Technology: Applying The Utaut Model, Proceedings of the 7th Annual Conference of the Southern Association for Information Systems, 2004.
- [5] Anonim, Rencana Induk Pengembangan Industri Kecil Menengah 2002 – 2004: Kebijakan dan Strategi Umum Pengembangan Industri Kecil Menengah. Deperindag, 2002
- [6] Chambers, Todd A. and Craig M. Parker, Factors Motivating and Inhibiting the Use of Web Commerce by Rural Small Bussiness, School of Management System, Deakin University, 2000.
- [7] Cloete, Eric, Steven Courtney, and Julia Fintz, Small Businesses' Acceptance and Adoption of e-Commerce in the Western-Cape Province of South-Africa, The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, 10, 4, 1-13, 2002.
- [8] Davis, Fred D., Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, And User Acceptance of Information Technology, MIS Quarterly; 13, 3; pg. 319, 1989.
- [9] Dulipovici, Andrea, The Impact of Internet Use on Small and Medium-Sized, Canadian Businesses during a Recession, The 6th International Francophone Congress on SME, Montreal, 2002
- [10] Foong, Soon Yau, Effect of End User Personal and System Attributes on Computer Based Information System Success in Malaysian SMEs. Journal of Small Business Management; 37, 3, hal 81, 1999.
- [11] Grandon, Elizabeth E and Peter P Mykytyn, Theory-Based Instrumentation To Measure The Intention To Use Electronic Commerce In Small And Medium Sized Business, The Journal of Computer Information Systems; 44, 3; pg. 44, 2004.
- [12] Heilman, George E., Charles A. Finnel, and Louis W. Glorfeld. Validating The Technology Acceptance Model with Small Bussiness Owners. Proceedings of Decision Science Institute, page 649-651, 1999.
- [13] Hollenstein, Heinz, Determinants Of The Adoption Of Information And Communication Technologies (ICT): An Empirical Analysis Based on Firm-level Data for the Swiss Business Sector, DRUID Summer Conference on "Industrial Dynamics of the New and Old Economy - who is embracing whom?", Copenhagen/Elsinore 6-8 June 2002
- [14] Igbaria, Magid, Nancy Zinatelli; Paul Cragg; Angele L M Cavaye, Personal computing acceptance factors in small firms: A structural equation Model, MIS Quarterly, 21, 3, pg. 279, 1997.
- [15] Jones, Colin, Rob Hecker, dan Peter Holland, Small firm Internet adoption: opportunities forgone, a journey not begun, Journal of Small Business and Enterprise Development; 10, 3; pg. 287, 2003.
- [16] Jones, Nory B and Thomas R Kochtanek, Success Factors in the Implementation of a Collaborative Technology and Resulting Productivity Improvement in a small business: An Exploratory Study, Journal of Organizational and End User

- Computing; Jan-Mar 2004; 16, 1; ABI/INFORM Global, pg. 1, 2004.
- [17] Kohli, Rajiv and S. Devaraj, Measuring Information Technology Payoff: A Meta-Analysis of Structural Variables in Firm-Level Empirical Research, *Information Systems Research*, 14, 2, ABI/INFORM Global, pg.127, Jun 2003.
- [18] Kula, Veysel and Ekrem Tatoglu, An exploratory study of Internet adoption by SMEs in an emerging market economy, *European Business Review*; 15, 5; ABI/INFORM Global, pg. 324, 2003.
- [19] Lee, Jungwoo, Discriminant Analysis Of Technology Adoption Behavior: A Case Of Internet Technology In Small Business, *The Journal of Computer Information Systems*; 44, 4; pg. 57, 2004.
- [20] Lee, Jungwoo and Janet Runge, Adoption of information technology in small business: Testing drivers of Adoption for entrepreneurs, *The Journal of Computer Information Systems*; 42, 1; pg. 44, 2001.
- [21] Lertwongsatien, Chalerm Sak and Nitaya Wongpinunwatana, E-commerce adoption in Thailand: An empirical study of Small and Medium Enterprise (SMEs), *Journal of Global Information Technology Management*; 6, 3; ABI/INFORM Global, pg. 67, 2003.
- [22] Lin, Fen-Hui and Jen-Her Wu, An Empirical Study Of End-User Computing Acceptance Factors In Small And Medium Enterprises In Taiwan: Analyzed By Structural Equation Modeling, *The Journal of Computer Information Systems*, Stillwater: Spring Vol.44, Iss. 3; pg. 98, 2004.
- [23] Locke, Stuart, ICT Adoption and SME Growth in New Zealand, *Journal of American Academy of Business, Cambridge*; Mar; 4, 1/2; ABI/INFORM Global, pg. 93, 2004
- [24] Marianne P. Bitler, Small businesses and computers: Adoption and performance1, Bitler@rand.org, 2001.
- [25] MacGregor, Robert and Lejla Vrazalic, A Comparative Study of SMEs in Wollongong (Australia) and Karlstad (Sweden), School of Economics and Information Systems University of Wollongong, 2004.
- [26] Mirchandani, Dinesh A and Jaideep Motwani, Understanding small business electronic commerce adoption: An empirical analysis, *The Journal of Computer Information systems*; 41, 3; pg. 70, 2001.
- [27] Pflughoeft, Kurt A., K. Ramamurthy, E.S. Soofi, M.Y. Ardekani, and F. Zahedi, Multiple Conceptualizations of Small Business Web Use and Benefits, *Decision Sciences*, Vol. 34, 3, 2003.
- [28] Riemenschneider and Mykytyn, 2002, "What Small Business Executives Have Learned about Managing Information Technology", *Information & Management* 37, page 257-269
- [29] Riquelme, Hernan, Commercial Internet adoption in China: Comparing the experience of small, medium and Large Business, *Internet Research*; 12, 3; ABI/INFORM Global, pg. 276, 2002
- [30] Ruth C. King dan Michele L. Gribbins (2002), Internet Technology Adoption as an Organizational Event: An Exploratory Study across Industries, *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*
- [31] Scupola, A., Adoption Issues of Business-to-Business Internet Commerce in European SMEs, *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2002.
- [32] Van Akkeren, Jeanette and Angèle L.M. Cavaye, Factors Affecting Entry-Level Internet Technology Adoption by Small Business In Australia: An Empirical Study, *Proc. 10th Australasian Conference on Information Systems*, 1999.
- [33] Venkatesh, Viswanath, Michael G. Morris, Gordon B. Davis, Fred D. Davis, User Acceptance of Information Technology: Toward A Unified View, *MIS Quarterly* Vol. 27 No. 3, pp. 425-478, 2003.
- [34] Winston, Elaine R and Dorothy Dologite, How does attitude impact IT implementation: A study of small business owners, *Journal of Organizational and End User Computing*, 14, 2; ABI/INFORM Global, pg. 16, 2002.