

**PENGEMBANGAN MODEL IMPLEMENTASI INOVASI SISTEM
INFORMASI AKUNTANSI PADA UKM BATIK DI SEMARANG**

**Ulfah Hidayati¹⁾, M. Noor Ardiansah²⁾, Sri Murtini³⁾, Budhi Adhiani Ch.⁴⁾, dan
Tutik Dwi Karyanti⁵⁾**

¹⁻⁵Akuntansi, Polines, Jl Prof Sudarto, SH, Semarang, 50275
E-mail : ulfah2112@gmail.com,

Abstract

The research purpose is to investigate the implementation model of the accounting information system (AIS) innovation by SMEs Batik in Semarang City. Structural equation modelling (SEM) analysis used with PLS Wrap to examine the model. The results show that the Implementation model directly influenced by Knowledge and Information and Products and Process about AIS. There is a mediating effect of Products and Process on People and Culture and Total Quality on the Implementation model of AIS innovations. Understanding those variables have to be considered, to designing and implementing a better innovation of AIS, especially for SME's in a developing country.

Keywords : *accounting information system innovation, sme's,culture, batik, process*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui model implementasi inovasi sistem informasi akuntansi (SIA) pada Usaha Kecil Menengah (UKM) batik di kota Semarang. Analisis Structural equation modelling (SEM) digunakan untuk memeriksa model. Hasil menunjukkan bahwa model implementasi dipengaruhi secara langsung oleh pengetahuan dan informasi dan produk dan proses sistem informasi akuntansi. Terdapat mediasi pada produk dan proses pada orang dan budaya dan kualitas total pada implementasi sistem informasi akuntansi yang lebih baik, terutama di negara berkembang

Kata Kunci : *inovasi sistem informasi akuntansi, ukm, budaya, batik, proses*

PENDAHULUAN

Beberapa studi terdahulu telah menunjukkan bahwa usaha kecil dan menengah (UKM) dari berbagai sektor, dapat secara efektif menggunakan beberapa pendekatan untuk peningkatan bisnis, seperti: penerapan *Total Quality Management*, peningkatan dan manajemen pengetahuan untuk secara bertahap mengurangi biaya dan meningkatkan daya saing usaha (Jager et al., 2004; Naveh dan Erez, 2004; Prajogo dan Sohal, 2004). UKM sebaliknya telah terlibat dalam pasar internasional, baik sebagai bagian rantai bisnis dari entitas bisnis yang lebih besar atau mencoba memasuki pasar baru (Freel dan Robson, 2004).

Entitas bisnis besar dengan peningkatan ketangkasan dan daya tanggap pasar menargetkan pasar khusus, yang sebelumnya merupakan menjadi pangsa UKM (Gunasekeran et al., 1996). Faktor-faktor lingkungan ini telah menciptakan perubahan

kebutuhan di luar peningkatan secara bertahap (Bhaskaran, 2006) dan memfokuskan upaya UKM dalam peningkatan inovasi sebagai sumber keunggulan kompetitif berkelanjutan (Tapscott, 2009). Naveh dan Erez (2004) melihat perubahan dalam penekanan ini sebagai perkembangan positif bagi UKM. Ghobadian dan Gallear (1999) mengingatkan bahwa UKM menghadapi sejumlah tantangan untuk memeriksa ulang dan memodifikasi strategi kompetitif dengan sepenuhnya memasukkan aspek inovasi ke dalam individu pelaksana, proses bisnis dan produk. Namun, terlepas dari pandangan tersebut, masih ada kekurangan sistematis dari berbagai penelitian tentang bagaimana inovasi organisasi dan teknologi dapat diterapkan secara efektif berlaku di UKM dan koperasi (Scozzi et al., 2005).

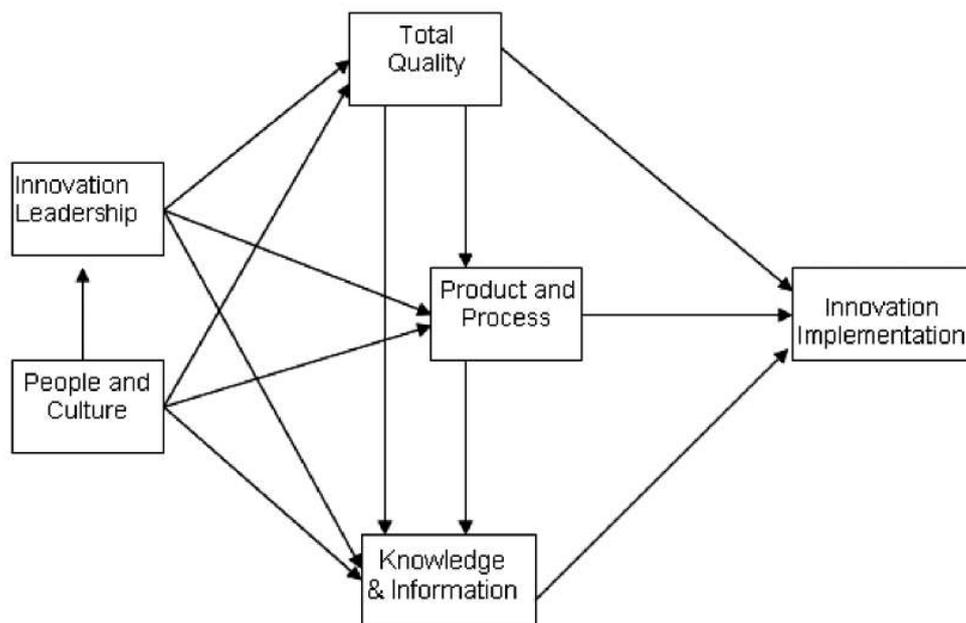
Penelitian ini melakukan studi empiris yang mengembangkan dan menguji model implementasi inovasi sistem informasi akuntansi di UKM, diikuti dengan menggali lebih lanjut model dan hubungannya menggunakan analisis penjelasan atas kasus. Studi ini akan memberi informasi yang lebih baik kepada UKM dan lembaga pemerintah menargetkan upaya peningkatan bisnis dan kelangkaan sumber daya untuk merangkul inovasi dan karenanya meningkatkan daya saing (Freel, 2000). Model yang dihasilkan dari implementasi inovasi dalam UKM dapat dikembangkan dan diuji lebih lanjut, memberikan pemahaman teoretis dan praktis dan memungkinkan agenda penelitian di masa depan ditetapkan (Bhaskaran, 2006).

Harris dan Robinson (2002) mengembangkan sejumlah definisi inovasi tidak hanya yang termasuk definisi "sulit" yang ditentukan secara teknologi tetapi juga perspektif organisasi dan manajerial. Tushman dan Nadler (1986) merujuk inovasi pada produk, proses dan inovasi teknologi, sehingga menyimpulkan bahwa inovasi adalah penciptaan produk, layanan, atau proses apa pun, yang baru bagi suatu bisnis secara luas

Studi dari Tidd et al. (2004) menunjukkan bahwa kepemimpinan memiliki peran penting untuk mengembangkan inovasi di seluruh dunia organisasi. Dalam UKM, peran kepemimpinan bahkan lebih penting dan berpengaruh daripada yang organisasi yang lebih besar (Hale dan Cragg, 1996) dan dengan demikian sangat penting untuk keberhasilan implementasi inovasi. Dengan demikian, budaya inovatif yang dinamis dapat menjadi lahir dari kepemimpinan inovatif dalam UKM.

Wolf dan Pett (2006) menemukan bahwa pengembangan proses / produk adalah fokus utama untuk mengarahkan inovasi untuk kepemimpinan dan konstruksi orang dan

budaya. Mereka juga menemukan itu bertindak dalam peran mediasi untuk implementasi inovasi. Konstruks ini menggunakan aspek 'lunak' dari kepemimpinan, orang-orang dan budaya dalam elemen 'sulit' dari teknologi proses (Burgess et al., 2005). Francis dan Bessant (2005) menemukan produk dan Tidd et al. (2004) menunjukkan bahwa kepemimpinan memiliki peran penting untuk mengembangkan inovasi di seluruh dunia organisasi. Rumusan hipotesis studi adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Model Teoritis

- P1 : Orang dan Budaya akan secara positif mempengaruhi Kepemimpinan Inovasi
- P2 : Orang dan Budaya akan secara positif mempengaruhi TQM / CI
- P3 : Orang dan Budaya akan secara positif mempengaruhi Produk dan Proses
- P4 : Orang dan Budaya akan secara positif mempengaruhi Pengetahuan dan Informasi
- P5 : Kepemimpinan Inovasi secara positif akan mempengaruhi TQM / CI
- P6 : Kepemimpinan Inovasi akan secara positif mempengaruhi Produk dan Proses
- P7 : Kepemimpinan Inovasi akan secara positif mempengaruhi Pengetahuan dan Informasi
- P8 : Total Quality / CI akan secara positif mempengaruhi Produk dan Proses
- P9 : Produk dan Proses akan secara positif mempengaruhi Pengetahuan dan Informasi
- P10 : Total Quality / CI akan secara positif mempengaruhi Pengetahuan dan Informasi
- P11 : Total Quality / CI akan secara positif mempengaruhi Implementasi Inovasi

P12 : Produk dan Proses akan secara positif mempengaruhi Implementasi Inovasi

P13 : Pengetahuan dan Informasi akan secara positif mempengaruhi Implementasi Inovasi

METODE

Penelitian ini dibangun dalam empat tahap, mengikuti saran dari Robson (2002) pada model pendekatan pengembangan, pengujian dan penjelasan. Tahap pertama melibatkan pengembangan pertanyaan. Tahap dua menggunakan analisis faktor eksplorasi dan konfirmasi untuk konstruksi skala dan tahap tiga diterapkan permodelan persamaan struktural untuk menguji model implementasi inovasi, dan tahap empat menggunakan analisis kasus penjas untuk menyelidiki lebih lanjut model dan hubungannya

Mengambil pendekatan kualitatif minimal 30 UKM, diidentifikasi melalui lembaga pemerintah, dalam hal ini Dinas Koperasi dan UKM Kota Semarang. UKM Batik telah menunjukkan pertumbuhan tinggi dan komitmen terhadap implementasi inovasi sebagai strategi kompetitif melalui peningkatan orang, proses dan pengembangan produk batik sebagai warisan budaya Indonesia secara spesifik. Jumlah UKM di Kota Semarang tahun 2017 berjumlah 9.182 sedang yang khusus bergerak dalam bidang Batik dengan lebih dari 11 karyawan dan kurang dari 100 karyawan, hanya berkisar 66 unit.

Model faktor konfirmatori ditentukan dan diperkirakan menggunakan Warp PLS. Matriks kovarians dan bobot asimtotik dihitung menggunakan Warp PLS 6.0. *Goodness of fit* untuk setiap model dinilai menggunakan Sattora-Bentler skala chi-square (S-Bc2), Incremental Fit Index, dan Fit Komparatif Indeks. Chi-square yang tidak signifikan dan nilai lebih dari 0,90 untuk IFI dan CFI dianggap mencerminkan kecocokan model yang dapat diterima. Selain itu, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) dengan interval kepercayaan 90% (90% CI) dilaporkan, di mana nilai kurang dari 0,05 menunjukkan kecocokan dekat dan nilai hingga 0,08 menunjukkan kesalahan perkiraan yang wajar dalam populasi (Jöreskog dan Sörbom, 1993).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perolehan data penelitian selama masa pengamatan 3 bulan telah berhasil mengumpulkan 37 jawaban dari pelaku UKM, atau mencapai 56,1% dari sampel yang

diperkirakan. Tidak ada data yang tidak lengkap sehingga semua dapat dianalisis pada tahapan selanjutnya. Statistik atas responden dapat dideskripsi pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1 Deskripsi Statistik

(N= 37)

Description		Jumlah	Persentase
Usia usaha UKM	Tertinggi	5	
	Terendah	1	
	Rata-rata	1,2	
Jumlah karyawan	1 – 10	8	21,6%
	11 – 20	12	32,4%
	21 – 40	14	37,9%
	> 41	3	8,1%
Omset per tahun (jutaan Rp)	Tertinggi	425	
	Terendah	8	
	Rata-rata	12,8	
Omset per bulan (jutaan Rp)	Tertinggi	35,3	
	Terendah	0,276	
	Rata-rata	1,05	
Periode Implementasi SIA	1 – 2 tahun	16	43,2%
	2- 4 tahun	11	29,7%
	> 4 tahun	10	27,1%

Sumber; data primer yang diolah, 2019

Tabel 1 menunjukkan deskripsi statistik responden, bahwa rata-rata usia usaha UKM adalah 1,2 tahun dengan usian terlama adalah 5 tahun. Fakta ini menunjukkan responden masih relatif baru dalam berusaha, demikian juga proses pengembangan usaha dan sistem informasi yang mendukungnya. Jumlah karyawan UKM paling dominan adalah antara 21 sampai 40 orang dengan proporsi 37,9% sedang 32,4% atau 12 UKM memiliki karyawan 11-20 orang. Hal ini menunjukkan karakter pengelolaan bisnis yang masih terbatas dan sederhana. Omset usaha per tahun memiliki karakteristik sama dengan omset usaha per bulan. Rata-rata omset per tahun mencapai Rp 12,8 juta sedangkan rata-rata omset per bulan sebesar Rp 1,05 juta. Kondisi ini menunjukkan bahwa omset usaha UKM cukup stabil per tahun sehingga berpotensi untuk dapat berkembang. Data periode implementasi SIA didominasi jumlah antara 1 s.d. 2 tahun sebesar 43,2 % yang menunjukkan relatif masih awal dalam pengembangannya.

Karakteristik UKM berdasarkan uraian di atas menunjukkan potensi baik dalam sumber daya manusia, omset usaha maupun pengembangan implementasi sistem.

Berdasar pengujian validitas yang dilakukan, terdapat dua indikator dengan nilai dibawah 0,5 yaitu Innovation Leadership indikator 5 sebesar 0,431 dan People and Culture indikator 7 sebesar 0,467. Kedua indikator tidak digunakan dalam pengujian model pengukuran selanjutnya. Indikator yang lain dapat digunakan karena nilai loading factor lebih dari 0,7 sehingga variabel yang dibentuk valid.

Tabel 2 Pengujian Validitas

Indicators	Outer Loading Factor					
	Inn Imp	K&I	P&P	T&Q	P&C	Inn Lead
X1	0,814	0,868	0,868	0,964	0,814	0,816
X2	0,943	0,937	0,885	0,966	0,841	0,838
X3	0,879	0,908	0,803		0,761	0,843
X4		0,898	0,796		0,769	0,711
X5		0,869	0,747		0,870	0,431
X6		0,864	0,738		0,900	0,837
X7					0,467	0,743
X8					0,886	
X9					0,841	
X10					0,799	
X11					0,736	
X12					0,804	
X13					0,709	
X14					0,874	
X15					0,879	
X16					0,838	

Sumber; data primer yang diolah, 2019

Tabel 3 Pengujian Reliabilitas

	Outer Loading Factor					
	Inn Imp	K&I	P&P	T&Q	P&C	Inn Lead
AVE	0,774	0,794	0,653	0,929	0,649	0,574
Square AVE	0,879	0,891	0,808	0,963	0,805	0,757
Composite Reliability	0,911	0,958	0,918	0,963	0,967	0,901
Cronbach alpha	0,852	0,948	0,892	0,924	0,962	0,869

Sumber; data primer yang diolah, 2019

Tabel 3 menunjukkan *composite reliability* tiap konstruk memiliki nilai lebih dari 0,7 yang didukung oleh nilai *cronbach alpha*. Hal ini memberikan simpulan bahwa tiap indikator reliabel untuk membentuk konstruk. Nilai *average variance extracted* (AVE) tiap konstruk menunjukkan nilai lebih dari 0,5, yang didukung oleh nilai akar kuadrat dari AVE yang lebih besar dari nilai *loading factor* tiap indikator, seperti ditampilkan dalam tabel 4. Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa tiap konstruk valid dan reliabel, sehingga secara ukuran model dapat dikatakan layak.

Table 4Pengujian Goodness of Fit Model

	Inn Imp	K&I	P&P	T&Q	P&C	Inn Lead
R ²	0,940	0,862	0,849	0,594		0,716
Adjusted R ²	0,934	0,844	0,835	0,571		0,708
Average Path Coefficient (APC)						0.367**
Average R-Squared (ARS)						0.792**
Average block VIF (AVIF) acceptable if ≤ 5 , ideally ≤ 3.3						4.142
Tenenhaus GOF (GOF) small ≥ 0.1 , medium ≥ 0.25 , large ≥ 0.36						0.760
Simpson's Paradox Ratio (SPR), acceptable if ≥ 0.7 , ideally = 1						0.923
R-Squared Contribution Ratio (RSCR), acceptable if ≥ 0.9 , ideally = 1						0.998
Statistical Suppression Ratio (SSR) acceptable if ≥ 0.7						1.000
Nonlinear Bivariate Causality Direction Ratio (NLBCDR) acceptable if ≥ 0.7						1.000

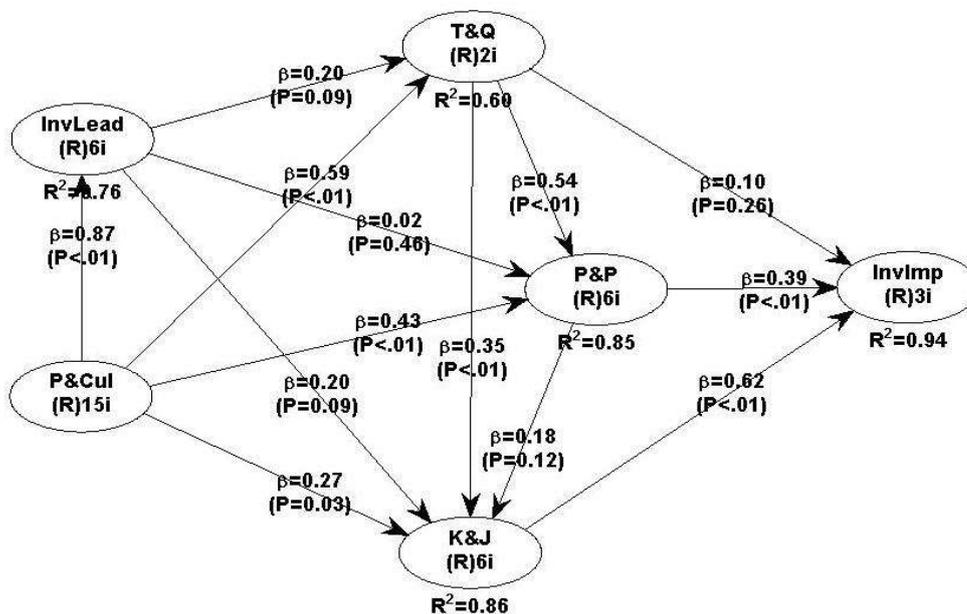
**Signifikan level alfa 1%

Sumber; data primer yang diolah, 2019

Tabel 4 menunjukkan kriteria untuk evaluasi model struktural, antara lain: (1) nilai R² variabel Inn Imp (0,940), K&I (0,862), P&P (0,849), T&Q (0,594) dan Inn Lead (0,716). Demikian juga pola besaran nilai adjusted R² bersifat kuat karena lebih 0,7. Nilai R² dan adjusted R² dari konstruk InnImp menunjukkan nilai lebih tinggi, sebesar 0,934. Hal tersebut menunjukkan bahwa model secara struktural secara kuat menjelaskan variasi sampel penelitian. Struktur model berdasarkan uraian diatas menunjukkan kondisi bahwa model secara eksploratif bervariasi tinggi dengan relevansi memprediksi tinggi.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan memperhatikan signifikansi koefisien jalur baik langsung maupun tidak langsung dengan $\alpha=5\%$ yang disajikan pada tabel 3. Hasil pengujian hipotesis disajikan pada tabel 5. Berdasarkan tabel 5 tersebut, pengujian atas hipotesis dapat mengungkapkan Implementasi Inovasi secara signifikan dipengaruhi secara langsung oleh Produk dan Proses, dan Pengetahuan dan Informasi pada

tingkatan $\alpha=5\%$. Hal ini menunjukkan bahwa H12 dan H13 tidak dapat ditolak atau didukung, sedangkan H11 ditolak. Total Quality merupakan anteseden dari Pengetahuan dan Informasi secara langsung yang ditunjukkan dengan diterimanya H10. Total Quality juga secara signifikan mempengaruhi langsung pada Product dan Process (H8), namun Product dan Process tidak berpengaruh signifikan terhadap Pengetahuan dan Informasi (H9) sehingga tidak memediasi hubungan Total Quality terhadap Pengetahuan dan Informasi. Variabel Kepemimpinan Inovasi ternyata tidak secara signifikan berpengaruh terhadap baik Total Quality, Pengetahuan dan Informasi serta Produk dan Proses karena probabilitas koefisiennya diatas 0,05. Hal ini menunjukkan penolakan terhadap H5, H6 dan H7. Variabel Orang dan Budaya secara signifikan berpengaruh hanya pada Produk dan Proses, sehingga H3 diterima. Berbeda dengan hal tersebut, H2 dan H4 ditolak, sehingga Orang dan Budaya tidak secara signifikan mempengaruhi Total Quality dan Pengetahuan dan Informasi. Orang dan Budaya juga terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap Kepemimpinan Inovasi yang ditunjukkan dengan diterimanya H1. Rangkaian pengujian hipotesis dapat digambarkan dalam model berikut:



Gambar 2 Model Empiris

Pengujian lanjutan terhadap hubungan mediasi atas model tersebut dapat diungkapkan sebagai berikut:

1. Variabel Produk dan Proses memediasi hubungan Orang dan Budaya terhadap Implementasi Inovasi dengan koefisien efek total 0,397 ($p=0,003$),
2. Variabel Produk dan Proses memediasi hubungan Total Quality terhadap Implementasi Inovasi dengan koefisien efek total 0,430 ($p=0,002$),
3. Variabel Kepemimpinan Inovasi dan Produk dan Proses memediasi pengaruh Orang dan Budaya terhadap Implementasi Inovasi dengan efek total 0,419 ($p=0,002$)

Ketiga hubungan mediasi tersebut menguraikan berbagai hubungan yang menguatkan anteseden dari Implementasi Inovasi, tidak sekedar hubungan langsung.

Berdasarkan pengujian di atas, tersajikan bukti secara empiris bahwa implementasi inovasi Sistem Informasi Akuntansi pada UKM dipengaruhi secara langsung oleh produk dan proses inovasi serta variabel pengetahuan dan informasi atas inovasi. Bentuk penerapan inovasi SIA oleh UKM teridentifikasi jelas oleh produk yang dihasilkan, fitur-fitur proses yang inovatif, pemahaman atas inovasi yang diketahui dan jenis informasi inovatif yang dihasilkan. Pelaku UKM tidak menganggap penting penerapan kualitas total dalam implementasi inovasi SIA, karena karakteristik UKM dikelola secara sederhana dan belum ada standar kualitas yang ditetapkan. Hal tersebut sejalan dengan temuan Davenport (1999) dan Burgess et al. (2005). Kondisi tersebut juga didukung kondisi bahwa 43,2% masih berusia muda antara satu sampai dua tahun, yang menunjukkan belum tertatanya proses bisnis.

Selain itu, implementasi inovasi SIA oleh UKM juga ditentukan oleh interaksi mediasi antara produk dan proses inovasi dengan orang dan budaya. Implementasi inovasi SIA oleh UKM juga ditentukan oleh interaksi mediasi antara produk dan proses inovasi dengan total kualitas. Hal ini menunjukkan bahwa variabel orang dan budaya serta total kualitas yang melingkupinya secara tidak langsung mempengaruhi implementasi inovasi.

SIMPULAN

Model implementasi inovasi sistem informasi akuntansi di UKM, ditentukan secara langsung oleh pengetahuan dan informasi terkait inovasi serta produk dan proses yang mengacu pada identifikasi inovasi. Implementasi inovasi atas sistem informasi akuntansi juga dipengaruhi mediasi produk dan proses dengan variabel orang dan

budaya serta kualitas total. Pengembangan inovasi terutama sistem informasi akuntansi oleh UKM perlu memperhatikan variabel tersebut serta perlu mendorong pengembangan, terutama Total Quality.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi pelaku UKM untuk mengembangkan inovasi, terutama dalam sistem informasi akuntansi dan mengembangkannya. Regulator atas UKM dapat mengidentifikasi lebih lanjut tingkat inovasi UKM agar dapat mengelompokkan pengembangan secara tepat. Penelitian ini juga perlu dilanjutkan dengan memperbaiki kelemahan, antara lain pengukuran indikator Total Quality yang dapat ditambah, menghindari kolinieritas antar indikator yang tinggi. Penelitian juga dapat dikembangkan pada berbagai UKM dengan lokasi dan jenis UKM yang beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Bhaskaran S (2006)** Incremental innovation and business performance: small and medium-size food enterprises in a concentrated industry environment. *Journal of Small Business Management* 44: 64–80.
- Burgess T, Shaw N, and Mattos C (2005)** Organisational self-assessment and the adoption of managerial innovations. *International Journal of Productivity and Performance Measurement* 54: 98–112.
- Davenport T, Prusak L (1998)** Working knowledge: how organisations manage what they know. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Francis D, Bessant J (2005)** Targeting innovation and implications for capability development. *Technovation* 25: 171–183.
- Freel M (2000)** Barriers to product innovation in small manufacturing firms. *International Small Business Journal* 18: 60–80.
- Freel M, Robson P (2004)** Small firm innovation, growth and performance. *International Small Business Journal* 22: 561–575.
- Ghobadian A, Gallea D (1999)** TQM and organisation size. *International Journal of Operations and Production Management* 17: 121–163.
- Gunasekaran A, Okko P, Martikainen T, et al. (1996)** Improving productivity and quality in small and medium enterprises: cases and analysis. *International Small Business Journal* 15: 59–72.

- Hale A, Cragg P** (1996) Business process reengineering in the small firm: A case study. *INFOR* 34: 15–29.
- Harris RID, Robinson C** (2002) Research Project on DTI Industrial Support Policies, DTI Final Report Ref: SEC Research 01ITT No. SEC01, London.
- Jager B, Minnie C, Jager J, et al.** (2004) Enabling continuous improvement: a case study of implementation. *Journal of Manufacturing Technology Management* 15: 315–324.
- Jöreskog KG, Sörbom D** (1993) Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language. Chicago, IL: Scientific Software Inc.
- McAdam R, Reid R, and Gibson D** (2004) Innovation and organisational size in Irish SMEs: an empirical study. *International Journal of Innovation Management* 8: 147–165.
- Moultri J, Clarkson P, and Probert D** (2007) Development of a design audit tool for SMEs. *The Journal of Product Innovation Management* 24: 335–368.
- Naveh E, Erez M** (2004) Innovation and attention to detail in the quality improvement paradigm. *Management Science* 50: 1576–1586.
- Prajogo D, Sohal A** (2004) The sustainability and evolution of quality improvement programmes. *Total Quality Management & Business Excellence* 15: 205–220.
- Robson, C.** (2002) *Real World Research*. London: SAGE.
- Scozzi B, Garavelli C, and Crowston K** (2005) Methods for modelling and supporting innovation processes in SMEs. *European Journal of Innovation Management* 8: 120–137.
- Tapscott D** (2009) Reinventing innovation for competitive advantage. Available at: www.watchit.com/PGDSCR.cfm?c_acronym=WRIC.
- Tidd J, Bessant J, and Pavitt K** (2004) *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organisational Change*. Chichester: Wiley.
- Wolf J, Pett T** (2006) Small-firm performance: modelling the role of product and process improvements. *Journal of Small Business Management* 44: 268–284.