

## PERAN PENGUATAN SISTEM INFORMASI PADA METODE STRATEGI DAN PENDORONG INOVASI PADA KINERJA PERUSAHAAN

**Asep Rokhyadi**

Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Mercu Buana Yogyakarta

*email* : asep.rokhyadi @gmail.com

### *Abstract*

*This study was conducted to determine how the information system can strengthen the innovation strategy method and driving of the innovation in the firm performance. The method of research conducted with the involvement of the respondent companies large and medium processing manufacture in Yogyakarta province, the number of respondents 138 companies. With multiple regression analysis and regression analysis moderation done, but first the normality test, the validity and reliability as well as the classical assumptions. The results yield information that there is influence between innovation strategies method and driving of innovation to firm performance. Similarly, of the information systems strengthening innovation strategy and driving innovation to firm performance.*

*Key words: strategy, innovation strategy, information systems, strategy methods, driving innovation.*

### **PENDAHULUAN**

Permintaan produk dan jasa menjadikan strategi inovasi berada pada tantangan baru dalam organisasi. Organisasi harus diperkaya dengan pengetahuan eksternal yang *up date*, yang diperoleh baik dari karyawan atau top manajemen yang terkait tujuan organisasi dengan kolaborasi diantara mereka (Broring, S. dan P.Herzog, 2008). Salah satu cara untuk memperoleh pengetahuan dengan efisien adalah melibatkan pelanggan dalam proses pengembangan strategi inovasi. Memanfaatkan kreativitas pelanggan dan kemampuan strategi inovasi memiliki banyak potensi untuk pengembangan produk baru (Hippel, V.E., 2005). Hal senada seperti yang dikemukakan Heiskanen.E., *et al.* (2007) bahwa pendekatan yang terbuka diperlukan

untuk pengujian konsep strategi inovasi dengan tujuan untuk mendorong pengguna mengevaluasi konsep yang lebih kritis, dengan melibatkan lebih banyak pelanggan ke proses yang mungkin juga hambatan untuk mengadopsi strategi inovasi baru.

Namun, secara individu, pelanggan mungkin tidak mampu menciptakan yang terbaik, pandangan mereka tentang produk terbatas pada perspektif tertentu. Penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa pemikiran kolektif adalah penting agar dapat memaksimalkan efisiensi inovasi individu (Thrift.N.,2006). Inovasi individu dalam organisasi lambat laun akan menciptakan inovasi dalam skala organisasi atau industri, karena akan menjadi proses pembelajaran organisasi (Srivastava, P dan Frankwick, GL, 2011). Penelitian Jafari, M.,*et al.*, (2011) menyatakan bahwa penerapan

pengetahuan akan menciptakan kehilangan pengetahuan (*knowledge*) setelah penerapannya ke dalam model dalam satu tahun sebesar 88 *pct*(%), hal ini mutlak dibutuhkan proses pembelajaran yang terus menerus. Apabila hal ini menjadi budaya organisasi maka akan menjadi penentu strategi inovasi bagi perusahaan (Julia C.N., *et al*, 2011). Dalam penelitian lain juga dikuatkan bahwa dengan kecepatan (*speed*) sangat berpengaruh terhadap proses inovasi perusahaan (Banu, A.,G., dan Grant,M., 2011).

Hasil peneltian terdahulu menunjukkan beragamnya hasil penelitian seperti simpulan beberapa peneliti dimana tidak ada pengaruh antara strategi inovasi

dengan kinerja perusahaan (Xiaosong, D.P.,*et al*,2011 ; Zhang,M.J., 2011; Craig.J. dan Clay,D., 2006). Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang lemah antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan (Daniel.I.P, *et al*. 2004), peneliti Murat, I.A., dan B. Baki (2011); Varis, M. dan Littunen, H (2010); Tung, J., (2012) menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang positif antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan dan yang terakhir Theyel, G., (2000); Joaqui'n A., *et al*. (2006) menunjukkan pengaruh yang kuat antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan.Selengkapnya perbedaan tersebut diuraikan secara singkat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Berbagai Simpulan Para Peneliti Tentang Strategi Inovasi Pada Kinerja Perusahaan

Kesimpulan	Peneliti
Tidak Ada Pengaruh	Xiaosong, D.P., <i>et al</i> , (2011); Zhang,M.J. (2011); Craig,J., dan D.Clay, (2006)
Berpengaruh Lemah Berpengaruh positif	Daniel.I.P., <i>et al</i> . (2004); Murat, I.A., dan B. Baki (2011); Varis, M. dan Littunen, H (2010); Tung, J.,(2012)
Berpengaruh Kuat	Theyel, G., (2000); Joaqui'n.A., <i>et al</i> . (2006);

Berdasarkan beberapa simpulan dari para peneliti pada tabel 1 menunjukkan masih adanya kesenjangan penelitian (*gap research*) yaitu, penelitian tentang strategi inovasi dan kinerja perusahaan masih dalam posisi yang belum simpul.Hal ini menunjukkan bahwa berbagai hasil penelitian ini masih memiliki banyak peluang untuk diteliti lebih lanjut dan kemungkinan belum banyak digunakannya

variabel pendukung ataupun variabel kontingensi dalam menyelesaikan penelitian ini dengan tujuan meningkatkan kinerja perusahaan. Namun demikian, berbagai penelitian diatas walaupun masih memiliki hasil penelitian yang beragam dan belum simpul, banyak pula peneliti yang telah berusaha menjembatani untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan variabel kontingensi sebagai

variabel moderasi antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan, dengan maksud agar hasil penelitian tersebut memberikan dampak yang makin kuat antara variabel strategi inovasi dengan variabel kinerja perusahaan, seperti ukuran perusahaan (*size*) (Niu. P, *et al.*, 2010);

Hung,K.T, *et al.*,2008; Craig.J. dan D.Clay,2006) karakteristik perusahaan (Theyel, G., 2000), kapabilitas perusahaan (Xiaosong, D.P.,*et al.*,2011). Pada tabel 2 diuraikan secara singkat atas pernyataan tersebut.

Tabel 2. Beberapa Variabel Moderasi dan Penyebab Belum Tersimpulkannya Temuan Penelitian Tentang PengaruhStrategi Inovasi PadaKinerja Perusahaan

Variabel Moderasi	Kesimpulan	Peneliti
Ukuran perusahaan	Terdapat pengaruh yang positif Antara strategi inovasi dan kinerja Perusahaan	Niu.P, <i>et al.</i> (2010);Hung, K.T. <i>et al.</i> (2008)
	Tidak ada pengaruh antara strategi inovasi dan kinerja Perusahaan	Craig.J.dan D.Clay (2006)
Karakteristik perusahaan	Terdapat pengaruh yang sangat signifikan antara strategi inovasi dan kinerja perusahaan	Theyel,G., (2000)
Kapabilitas Perusahaan	Tidak ada pengaruh antara strategi Inovasi dengan kinerja perusahaan	Xiaosong, D.P., <i>et al.</i> ,(2011)

Mengingat berbagai variabel kontingensi telah diterapkan oleh beberapa peneliti (tabel diatas) dan menghasilkan beberapa macam hasil penelitian pula, hal ini menunjukkan bahwa belum *fit*-nya suatu strategi inovasi, sehingga masih diperlukan pencarian atas pemecahan tersebut dengan tepat. Namun demikian fenomena apa yang tepat dapat diterapkan sebagai variabel kontingensi agar mencapai kinerja perusahaan yang baik dan stabil? Menurut Zhang,M.J., (2011), sistem informasi mutlak diperlukan dalam meningkatkan proses strategi inovasi untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Berdasar pada uraian tersebut, penulis mencoba menggunakan variabel ini yaitu sistem informasi inovasi

dengan harapan variabel ini yang akan dijadikan variabel moderasi, akan menguatkan antara variabel strategi inovasi dengan kinerja perusahaan dan serta menjadikan sebaran khasanah ilmu pengetahuan yang makin luas dan memberikan wacana lain yang berkesinambungan.

**METODE PENELITIAN**

Lokasi penelitian ini adalah di wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan 390 responden namun hanya 138 responden (35,4 %) yang diperoleh dari“Direktori Industri Pengolahan Besar dan Sedang dari Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2010 di D.I.Yogyakarta” yang

diterbitkan oleh BPS (Biro Pusat Statistik) tahun 2010.

Peubah yang diamati/diukur, Penelitian ini menggunakan tiga (3) variabel yang terdiri dari variabel strategi inovasi(I) sebagai variabel *dependent*, variabel kinerja perusahaan (KP) sebagai variabel *independent* dan variabel sistem informasi inovasi (SI) sebagai variabel moderasi, dari keseluruhan variabel tersebut terdapat 26 butir pertanyaan. Setiap butir pertanyaan dalam peubah /variabel penelitian diukur dengan skala *likert* 5 poin yang mana 1 menunjukkan arah tidak setuju dan 5 menunjukkan arah sangat setuju.

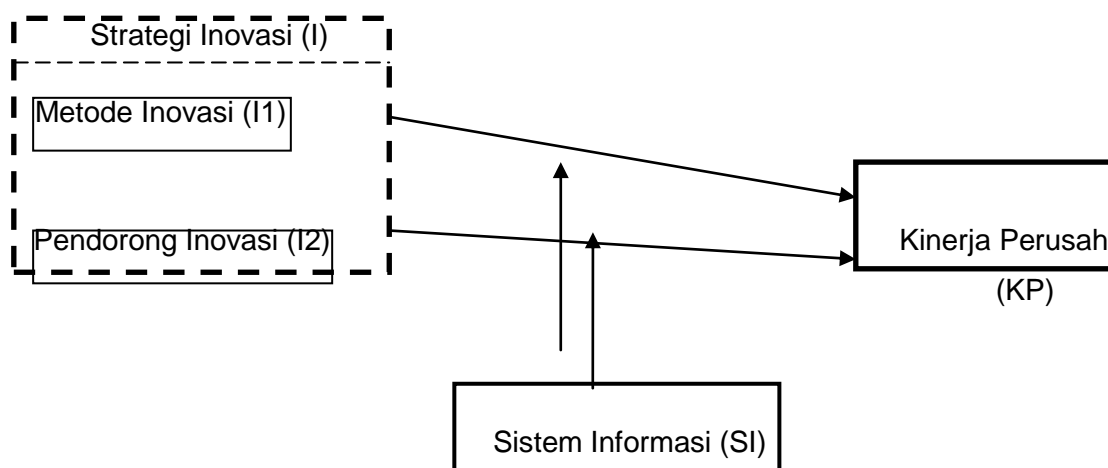
Variabel Strategi inovasi (I), Variabel ini mengadopsi pengukuran strategi inovasi dari Filippetti, A., (2011) yang terdiri dari 2 indikator yakni metode inovasi (I1) serta pendorong strategi inovasi (I2). Secara keseluruhan indikator tersebut terdiri dari 11 butir pertanyaan.

Variabel Kinerja Perusahaan (KP), variabel ini mengadopsi pengukuran dari Murat, I.A., dan B.Baki, (2011) yang terdiri dari 3

indikator yakni ROA (*Return on Asset*), ROS (*Return on Sales*) dan ROI (*Return on Investment*).

Variabel Sistem Informasi (SI), Variabel ini mengadopsi pengukuran dari Zhang, M.J., (2011) yang terdiri dari 6 indikator yang secara keseluruhan indikator tersebut juga memuat 6 butir pertanyaan yakni mengurangi biaya produk / jasa (SI1), Mengurangi biaya memodifikasi atau menambahkan fitur untuk produk yang sudah ada / jasa (SI2), Mengurangi biaya merancang produk baru / jasa (SI3), memberikan kesempatan inovasi yang unik untuk produk / jasa (SI4), kesinambungan informasi dengan produk / jasa (SI5) dan terakhir membangun sistem informasi ke dalam produk / jasa yang ada untuk meningkatkan nilai produk/jasa (SI6). Untuk lebih memudahkan pemahaman, model penelitian berikut, adalah gambaran penelitian ini.

Gambar 1. Model Penelitian



Adapun model dalam penelitian ini menggunakan model Regresi dengan teknik analisis *Moderated Regression Analysis* (MRA) dimana variabel strategi inovasi dan kinerja perusahaan dihubungkan secara langsung, sementara variabel moderasi merupakan model struktur yang menghubungkan secara tidak langsung terhadap variabel strategi inovasi dan kinerja perusahaan.

Uji reliabilitas adalah untuk melihat stabilitas dan konsistensi suatu pengukuran yang dilakukan dalam penelitian sehingga sering juga disebut dengan pengukuran akurasi, Uji reliabilitas dapat diukur dengan koefisien *Cronbach's alpha*. Instrumen penelitian disebut handal bila pengujian tersebut menunjukkan alpha lebih dari 0,7 (Sekaran.U., 352, 2010).

Uji validitas dalam penelitian ini meliputi validitas konstruk yang menunjukkan sejauh mana suatu tes mengungkapkan suatu trait atau konstruk teoritis yang hendak diukur dengan menggunakan analisis faktor. Validitas konstruk diindikasikan dengan nilai dari butir-butir pertanyaan yang mengukur konsep yang sama akan memiliki korelasi tinggi yaitu lebih besar dari 0,4 (Hair, *et al.*, 2006).

Pengujian asumsi klasik juga dilakukan pada penelitian ini berupa pengujian normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*. Uji ini dilakukan dengan analisis test non parametric dengan 1 sample KS. Pengujian adanya multikolinieritas dilihat dari nilai toleransi

dan *Variance Inflation Factor* (VIF). Pengujian heteroskedastik menggunakan uji grafik, guna melihat homogenitas data *crosssection* tersebut dilakukan dengan melihat sebaran data yang merata diantara SPRED pada absis dan ZPRED pada ordinat. Pengujian autokorelasi dengan menggunakan uji *Durbin Watson test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas, uji ini menggunakan metode *Keiser Meyer-Olkin* (KMO), *Measure Sampling Adequacy* menunjukkan nilai sebesar 0,821 hal ini berarti bahwa memperlihatkan instrumen ini valid karena nilai KMO ini melebihi dari konstrain 0,5. Sementara itu pula dikuatkan dengan nilai Bartlett's test sebesar 1479 dengan probabilitas signifikansi 0,000 sehingga dapat disimpulkan instrumen ini telah memenuhi syarat valid.

Uji Reliabilitas, uji ini menggunakan *Squared Multiple Correlation* melalui uji skala *reliability analysis*, dan dihasilkan *cronbach alfa*. Dari perhitungan menunjukkan bahwa semua konstruk ternyata menghasilkan nilai diatas 0,7 sehingga semua konstruk *reliable*. Dengan demikian semua variabel dapat dinyatakan reliabel karena sesuai yang disyaratkan oleh Hair *et al.* (2006).

Uji Normalitas, dengan menggunakan metode *Kolmogorof Smirnov* menunjukkan bahwa model penelitian ini adalah normal, karena signifikansi berada pada nilai 0,209 ( > 0.05) sehingga dapat

disimpulkan bahwa dengan metode ini tidak signifikan dengan arti bahwa dengan menggunakan *unstandardized residual*-nya menunjukkan bahwa model telah terdistribusi secara normal.

Uji Multikolinieritas, Uji ini dilakukan bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independent. Pengujian adanya multikolinieritas dilihat dari nilai toleransi dan *Variance Inflation Factor* (VIF), yang menurut Ghozali (2009) dinyatakan bahwa tidak terdapat multikolinieritas jikalau nilai toleransi diatas 0,1 atau VIF tidak lebih dari 10, sehingga hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai VIF berada diantara 3,1 hingga 4,562 jadi dapat disimpulkan bahwa model dalam penelitian ini adalah tidak terdapat multikolinieritas antar variabel *independent*.

Uji Heteroskedastisitas, Pengujian dengan metode grafik *scatter plot* menunjukkan adanya sebaran data diatas 0

dan dibawahnya, pengujian ini didapatkan dari *standardized predicted value* dengan *standardized residualnya*. Jika dalam grafik tidak terjadi sebaran data maka terjadi heteroskedastisitas, begitu pula sebaliknya. Uji Autokorelasi, menggunakan metode *Durbin Watson test* menunjukkan bahwa nilainya 2,072 sehingga nilai ini berada pada posisi tidak ada autokorelasi positif atau negatif (Ghozali, 2009, 79-82), karena dengan 5 variabel bebas dengan  $n = 138$  serta  $\alpha = 5\%$  diperoleh tabel *Durbin Watson test* dengan  $du = 1,665$   $dl = 1,802$  sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam model penelitian ini tidak terdapat autokorelasi.

Selanjutnya, hasil pengujian model dalam penelitian dilakukan dengan dua (2) tahapan dimana yang pertama dilakukan dengan pengujian regresi dan pada tahap ke dua dilakukan dengan pengaruh regresi moderasi. Berikut ini adalah rekapitulasi dari hasil pengujian hipotesis dari kedua tahapan tersebut.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel	Model Regresi		Model Regresi Moderasi	
	$\beta$	t	$\beta$	t
Metode Inovasi (I1)	0,369	2,040*		
Pendorong Inovasi (I2)	0,636	5,951*		
SI*I1			1,004	2,910*
SI*I2			0,360	2,998*
F test	27,648		18,946	
R <sup>2</sup>	0,512		0,623	
Adj R <sup>2</sup>	0,493		0,590	

Variabel *Dependent* = Kinerja Perusahaan (KP)

Variabel Moderasi = Sistem Informasi Inovasi (SI)

\*  $p < 0,05$

Tabel 3 kolom model regresi memperlihatkan bahwa analisis regresi model pengaruh langsung, yaitu pengaruh strategi inovasi (I) pada kinerja perusahaan menunjukkan *goodness of fit* yang baik ( $F = 27,648$ ;  $p < 0,05$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa model tersebut dapat menjelaskan fenomena yang diuji dengan baik. Di samping itu, ditunjukkan bahwa nilai *adjusted R<sup>2</sup>* = 0,493 berarti variasi kinerja perusahaan dapat dijelaskan oleh Metode inovasi (I1) dan Pendorong inovasi (I2) sebesar 49,3 % sedangkan selebihnya oleh variasi variabel lain di luar model tersebut.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel *independen* berpengaruh secara signifikan pada kinerja organisasional ( $p < 0,05$ ). Dimana metode inovasi (I1) berpengaruh positif pada kinerja perusahaan ( $\beta = 0,369$ ;  $t = 2,040$ ;  $p < 0,05$ ), dan Pendorong Inovasi (I2) berpengaruh positif pada kinerja Perusahaan ( $\beta = 0,636$ ;  $t = 5,961$ ;  $p < 0,05$ ).

Pengujian terhadap sistem informasi inovasi sebagai pemoderasi pengaruh strategi inovasi pada kinerja perusahaan menggunakan analisis regresi moderasi yang ditunjukkan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa *goodness of fit* yang baik ( $F = 18,946$ ;  $p < 0,05$ ). Hal tersebut berarti, bahwa model dapat menjelaskan fenomena yang diuji dengan baik. Di samping itu, ditunjukkan bahwa nilai *adjusted R<sup>2</sup>* = 0,590, maka variasi kinerja perusahaan dapat dijelaskan oleh variabel *independen* sebesar 59,0% sedangkan

selebihnya oleh variasi variabel lain di luar model tersebut.

Analisis regresi moderasian sistem informasi inovasi (SI) menunjukkan hasil bahwa interaksi SixI1 ( $\beta = 1,004$ ;  $t = 2,910$ ;  $p < 0,05$ ) juga signifikan maka sistem informasi memperkuat dan positif antara metode inovasi dan kinerja perusahaan, yang terakhir iteraksi SixI2 ( $\beta = 0,360$ ;  $t = 2,998$ ;  $p < 0,05$ ) signifikan, maka sistem informasi memperkuat dan positif antara pendorong inovasi dan kinerja perusahaan.

## SARAN

Dari penelitian diatas, metode inovasi dan pendorongnya makin kiat jika berinteraksi dengan system informasi. System informasi itu sendiri selayaknya seperti kolaborasi aktifitas. sumber kolaborasi inovasi seperti halnya inovasi pemasaran dan inovasi organisasi seperti pengetahuan manajemen, tata letak organisasi ataupun relasi eksternalitas, mutlak diperlukan. Kolaborasi aktifitas seperti transfer IPTEK dan dinamika eksternalitas usaha akan menciptakan perubahan dalam inovasi, untuk itu perlu kiranya memperkuat inovasi dengan melibatkan konsumen dan calon konsumen, karena konsumen akan makin cepat mengadopsi barang dan jasa jika sesuai dengan motivasi dan pengalaman masa lalu mereka (Thøgersen, J., *et al*, (2010). Bahkan dengan tindakan nyata seperti *Corporate Social Responsibility* (CSR) akan memberikan dampak yang lebih nyata atas aktualisasi dukungan terhadap konsumen

(Green, T., and J., Pelozo, 2011). Sehingga inovasi membutuhkan telah lebih jauh untuk mencapai *goodwill* perusahaan dalam jangka menengah dan panjang. Untuk itu perlu kiranya meningkatkan kapabilitas perusahaan dengan memahami faktor pendorong munculnya percepatan adopsi konsumen atas inovasi dengan visi inovasi, tinjauan masa depan, penetapan tujuan inovasi (dengan melibatkan karyawan dan penciptaan produk bisnis yang berbeda dari biasanya), *empowerment*, komunikasi dan jaringan serta *peer recognition* yaitu pengakuan dari berbagai intitusi penilai (Filipczak.B., 1997).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alm, H. dan M.McKelvey, (2000), "*When and why does cooperation positively or negatively affect innovation? An exploration into turbulent waters*", Discussion Paper 39, Centre for Research on Innovation and Competition (CRIC), Manchester, November.
- Amara, N. dan R.Landry, (2005) "Sources of information as determinants of novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 Statistics Canada innovation survey", *Technovation*, Vol. 25(3), pp. 245-304.
- Banu A.,G., dan M.Grant, (2011), "Innovation speed and radicalness: are they inversely related ?", *Management Decision*, Vol. 49 (4), pp. 533-547.
- Broring, S. dan P.Herzog, (2008), "Organizing new business development: open innovation at Degussa", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 11 (3), pp. 330-378.
- Calantone, R.J., S.K.Vickery dan C.Droge, (1995), "Business performance and strategic new product development activities: an empirical investigation", *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 12, pp. 214-237.
- Christmann, P. dan G.Taylor,(2002) "Globalization and the environment: strategies for international voluntary environmental initiatives", *Academy of Management Executive*, Vol.16 (3), pp. 121-146.
- Craig.J. dan D., Clay, (2006),"The Natural Environment, Innovation, and Firm Performance: A Comparative Study", *Family Business Review*, Vol. 19 (4), pp. 275-288.
- Daniel, I.P., D.J.Power and A.S.Sohal,(2004),"The role of trading partner relationships in determining innovation performance: an empirical examination", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 7 (3), pp. 178-186.
- Darnall, N. dan J.,Carmin,(2005), "Greener and cleaner? The signalling



- accuracy of US voluntary environmental programs”, *Policy Sciences*, Vol.38 (2), pp. 71-90.
- Dosi, G., (1988), “Sources, procedures and microeconomic effects of innovation”, *Journal of Economic Literature*, Vol. 26 (3), pp. 1120-1191.
- Filipczak. B., (1997), “Innovation drivers”, *Training*, May, Vol.34 (5), pp. 36.
- Filippetti, A., (2011), “Innovation modes and design as a source of innovation: a firm-level analysis”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 14 (1), pp. 5-26.
- Freel, M.S. dan P.J.A.Robson. (2004), “Small firm innovation, growth and performance”, *International Small Business Journal*, Vol. 22 (6), pp. 561-636.
- Freel, M.S., (2005), “Patterns of innovation and skills in small firms”, *Technovation*, Vol. 25 (2), pp. 123-157.
- Ghozali, I., (2009), “*Ekonometrika, teori, konsep dan aplikasi dengan SPSS 17*”, Program Doktor Ilmu Ekonomi Universitas Diponegoro, Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Green, T., and J., Peloza, (2011), “How does corporate social responsibility create value for consumers?”, *Journal of Consumer Marketing*, Vol.28(1), pp.48–56.
- Hair, J. F. Jr., W. C. Black, B. J. Babin, R. E. Anderson dan R. L. Tatham, 2006. “*Multivariate Data Analysis*”, Ed.6, New Jersey: Prentice Hall, Pearson Education, Inc.
- Hamel, G., Y.Doiz dan C.K.Prahalad. (1989), “Collaborate with your competitors and win”, *Harvard Business Review*, Vol. 67 (1), pp. 133-142.
- Hargadon, A. dan B.Bechky, (2006), “When collections of creatives become creative collective – a field study of problem solving at work”, *Organization Science*, Vol. 17 (4), pp. 484-500.
- Heiskanen, E., K.Hyvonen, M.Niva, M.Pantzar, P.Timonen dan J.Varjonen. (2007), “User involvement in radical innovation: are consumers conservative?”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 10 (4), pp. 489-509.
- Hippel, V.E., (2005), “*Democratizing Innovation*”, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Hung,K.T, Christine.C dan Ming.Yi.C., (2008),“Does matching pay policy with innovation strategy really improve firm performance? An examination of technology-based service firms”, *Personnel Review*, Vol. 37 (3), pp.300-316.
- Jafari,M., R.Jalal, M.M.Mohammad dan H.Atefe, (2011), “Development and evaluation of a knowledge risk management model for project-based organizations ; A multi-stage

- study”, *Management Decision*, Vol. 49 (3), pp. 309-329.
- Joaquín, A., R. Lapiedra dan R. Chiva, (2006), “A measurement scale for product innovation performance”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 9 N(4), pp. 333-346.
- Julia C.N, Valencia, D. Jiménez-Jiménez dan R.S. Valle, (2011), “Innovation or imitation ? The role of organizational culture”, *Management Decision*, Vol. 49 (1), pp. 55-72.
- Lechner, C. dan M. Dowling, (2003), “Firm networks: external relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms”, *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 15 (1), Hal. 1-26.
- Littunen, H. dan M. Virtanen, (2009), “Differentiating factors of venture growth: from statics to dynamics”, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, Vol. 15 (6), pp. 535-589.
- Lundvall, B.A, (1992), “*National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*”, Pinter, London.
- Massa, S. dan S. Testa, (2008), “Innovation and SMEs: misaligned perspectives and goals among entrepreneurs, academics, and policy makers”, *Technovation*, Vol. 28 (7), pp. 393-407.
- Murat, I.A., dan B. Birdogan, (2011), “Antecedents and performance impacts of product versus process innovation”, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 14 (2), pp. 172-206.
- Nas, S.O. dan A. Leppalahti, (1997), “*Innovation, firm profitability and growth*”, Report R-01/1997, Studies in Technology, Innovation and Economic Policy (STEP), Oslo, May.
- Niu, P., F. Xie dan T. Leonard, (2010), “Empirical study of the relations between the knowledge base and innovation performance of an economy”, *Journal of Knowledge-based, Innovation in China*, Vol. 2 (2), pp. 171-185.
- Nohria, N. dan R.G. Eccles, (1992), “*Face-to-face: making network organizations work*”, in Nohria, N. and R.G. Eccles. (Eds), *Networks and Organizations: Structure, Form, and Action*, Harvard Business School Press, Boston, MA, Hal. 288-308.
- Nonaka, I. dan H. Takeuchi, (1995), “*The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*”, Oxford University Press, New York, NY.
- Piller, F., (2004) “Mass customization: reflections on the state of the concept”, *International Journal of*

- Flexible Manufacturing Systems*, Vol. 16 (4), pp. 313-347.
- Powell, W.W. dan S.Grodal, (2005), "Networks of innovators", in Fagerberg, J., Mowery, D.C. and Nelson, R.R. (Eds), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford University Press, Oxford, pp. 56-85.
- Santamaria, L., M.J.Nieto dan G.A.Barge, (2009), "Beyond formal R&D: taking advantage of other sources of innovation in low- and medium-technology industries", *Research Policy*, Vol. 38 (3), pp. 507-524.
- Sekaran, U., (2010), "*Research methods for business: A skill building approach*", 6th Edition, United States of America: John Wiley and Sons, Inc.
- Senyard,J., B.Ted, S.Paul and D.Per, (2011), "*Bricolage As A Path To Innovation For Resource Constrained New Firms*", Academy of Management Annual Meeting Proceedings, p1-5, 5p; DOI: 10.5465/AMBPP.2011. 65869700
- Srivastava, P., dan G.L.Frankwick, (2011), "Environment, management attitude, and organizational learning in alliances", *Management Decision*, Vol. 49 (1), pp. 156-166
- Teece, D.J., G.Pisano dan A.Shuen, (1997), "Dynamic capabilities and strategic management", *Strategic Management Journal*, Vol. 18 (7), pp. 509-542.
- Theyel, G., (2000), "Management practices for environmental innovation and performance", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 20 (2), pp. 249-266.
- Thøgersen, J., P., Haugaard., and A.,Olesen., (2010), "Consumer responses to ecolabels" *European Journal of Marketing*, Vol. 44 (11/12), pp.1787-1810.
- Thrift, N., (2006), "Re-inventing invention: new tendencies in capitalist commodification", *Economy and Society*, Vol. 35 (2), pp. 279-306.
- Tidd, J., J.Bessant dan K.Pavitt, (2002), "*Learning through alliances*", in Henry, J. and Mayle, D. (Eds), *Managing Innovation and Change*, 2nd ed., Sage, London, pp. 167-255.
- Todtling, F dan A.Kaufmann, (1999), "Innovation systems in regions of Europe – a comparative perspective", *European Planning Studies*, Vol. 7 (6), pp. 699-717.
- Tung, J., (2012), "A Study Of Product Innovation On Firm Performance, The International" *Journal Of Organizational Innovation* Vol 4 (3), pp. 84 – 97.
- Varis, M. dan Littunen, H, (2010), "Types of innovation, sources of information and performance in entrepreneurial SMEs", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 13 (2), pp.128-154.

- Watson, J. (2007), "Modeling the relationship between networking and firm performance", *Journal of Business Venturing*, Vol. 22 (6), pp. 852-926.
- Wheelwright, S.C. dan K.B.Clark, (1992), "Revolutionizing Product Development – Quantum Leaps in Speed", Efficiency, and Quality, The Free Press, New York, NY.
- Wikstrom, S., (1996), "The customer as co-producer", *European Journal of Marketing*, Vol. 30 (4), pp. 6-19.
- Xiaosong, D.P., G.S., Roger dan S., Rachna. (2011), "Competitive priorities, plant improvement and innovation capabilities, and operational performance", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 31 (5), pp. 484-510.
- Zhan, Q. dan W.J.Doll, (2001), "The fuzzy front end and succes of new product development causal model", *European Journal of Innovation Management*, Vol. 4 (2), pp. 95-112.
- Zhang, J. dan D. Yanling, (2010), "The impact of different types of market orientation on product innovation performance", *Management Decision*, Vol. 48 (6), pp. 849-867.
- Zhang, M.J., (2011), "Firm-level performance impact of IS support for product innovation", *European Journal of Innovation, Management*, Vol. 14 (1), pp. 118-132.