

PENGUATAN SISTEM INFORMASI INOVASI ANTARA STRATEGI INOVASI EKSTERN DAN KINERJA PERUSAHAAN

Asep Rokhyadi,
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Mercu Buana Yogyakarta
email : asep.rokhyadi@gmail.com

Abstract

Today's innovation strategy needs to be observed as a dynamic strategy. Rapid changes in the externalities require the companies have smart innovation strategies with good method and information system of innovation. This research was conducted on 138 large and medium sized manufacturing companies in the province of Daerah Istimewa Yogyakarta. The aim of this study is to determine the extent to which externality innovation strategies effect on the performance of the the companies with information system of innovation as a moderating. By using a regression analysis can be proved that the company's performance can be explained by the activity collaboration, and encouragement of innovation. There is no significant effect from sources of innovation. Moderasian regression analysis with information system shows that not all interaction variables have significant effect.

Keyword : sources of innovation, activity collaboration, innovation strategy, encouragement of innovation, information system of innovation, company's performance.

PENDAHULUAN

Tingkat 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 dan 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 (Wikstrom, 1996; Piller, 2004; Hippel, 2005). Hal senada seperti yang dikemukakan Heiskanen, *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 strategi inovasi baru, ini yang disebut pengabdopsian strategi inovasi yang berasal dari ekstern perusahaan.

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 (Hargadon dan Bechky, 2006; Thrift, 2006). Inovasi individu dalam organisasi lambat laun akan menciptakan inovasi dalam skala organisasi atau



*Jurnal Perilaku
Dan Strategi
bisnis*

Vol.1 No.1, 2013

Hal. 47 - 61

industri, karena akan menjadi proses pembelajaran organisasi (Srivastava dan Frankwick, 2011). Penelitian Jafari, *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 *et al.*, 2011). Dalam penelitian lain juga dikuatkan bahwa dengan kecepatan (*speed*) sangat berpengaruh terhadap proses inovasi perusahaan (Banu, dan Grant, 2011).

STUDI/RISET TERKAIT

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan beragamnya hasil penelitian seperti simpulan beberapa peneliti dimana tidak ada pengaruh antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan (Xiaosong, *et al.*, 2011; Zhang, 2011; Craig dan Clay, 2006). Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang lemah antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan (Daniel *et al.* 2004), peneliti Zhang dan Yanglin, (2010); Murat, dan B. Baki (2011); Niu, *et al.* (2010); Varis dan Littunen, (2010); Hung, *et al.* (2008); Tung, (2012) menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang positif antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan dan yang terakhir Theyel, (2000); Joaqui'n, *et al.* (2006) menunjukkan pengaruh yang kuat antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan. Selengkapnyanya perbedaan tersebut diuraikan secara singkat pada tabel 1.1 dibawah ini.

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

Kesimpulan	Peneliti
Tidak Ada Pengaruh	Xiaosong, <i>et al.</i> , (2011); Zhang, (2011); Craig, dan Clay, (2006)
Berpengaruh Lemah	Daniel, <i>et al.</i> (2004);
Berpengaruh positif	Zhang dan Yanglin, (2010); Murat, dan Baki (2011); Niu, <i>et al.</i> (2010); Varis dan Littunen (2010); Hung, <i>et al.</i> (2008); Tung, (2012).
Berpengaruh Kuat	Theyel, (2000); Joaqui'n, <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 *et al.*, 2010); Hung, *et al.*, 2008; Craig dan Clay, 2006) karakteristik perusahaan (Theyel, 2000), kapabilitas perusahaan (Xiaosong, *et al.*, 2011), kondisi pasar dan teknologi (Zhang dan Yanglin, 2010), pengetahuan (Niu *et al.*, 2010), daur hidup perusahaan (Craig dan Clay, 2006). Pada tabel 2 diuraikan secara singkat atas pernyataan tersebut.

Tabel 2. Beberapa Variabel Kontingensi Yang Digunakan Untuk Mengurai Penyebab Belum Tersimpulkannya Temuan Penelitian Tentang Pengaruh Strategi Inovasi Pada Kinerja Perusahaan

Variabel Kontingensi	Kesimpulan	Peneliti
Ukuran perusahaan	Terdapat pengaruh yang positif Antara strategi inovasi dan kinerja Perusahaan	Niu <i>et al.</i> (2010); Hung, <i>et al.</i> (2008)
	Tidak ada pengaruh antara strategi inovasi dan kinerja Perusahaan	Craig dan Clay (2006)
Karakteristik perusahaan	Terdapat pengaruh yang sangat signifikan antara strategi inovasi dan kinerja perusahaan	Theyel, (2000)
Kapabilitas Perusahaan	Tidak ada pengaruh antara strategi Inovasi dengan kinerja perusahaan	Xiaosong, <i>et al.</i> , (2011)
Kondisi pasar dan teknologi	Terdapat pengaruh yang positif antara strategi inovasi dan kinerja perusahaan	zhang dan Yanglin (2010)
Pengetahuan	Terdapat pengaruh yang positif Antara strategi inovasi dan kinerja perusahaan	Niu <i>et al.</i> (2010)
Daur hidup perusahaan	Tidak ada pengaruh antara strategi inovasi dan dengan kinerja perusahaan	Craig dan Clay, (2006)

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, (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. Selengkapnya para peneliti yang menggunakan variabel konstingensi ada pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Novelty Penelitian dan Perbandingan Penelitian Yang Serupa Sebelumnya (Hubungan Antara Strategi Inovasi Pada Kinerja Perusahaan)

No.	Peneliti	Sample	Ukuran Kinerja	Analisis	Variabel kontingansi
1.	Theyel, (2000)	650 perusahaan manufaktur	Pengurangan limbah	Regresi	Karakteristik perusahaan
2.	Xiaosong, et al., (2011)	238 perusahaan manufaktur	% penjualan produk baru	Regresi	Kapabilitas perusahaan
3.	Zhang dan Yanglin, (2010)	227 perusahaan manufaktur di china	Jumlah produk baru	SEM dan regresi hirarki	Kondisi pasar dan teknologi
4.	Joaquin, et al. (2006)	253 perusahaan bioteknologi di prancis	Efektifitas dan efisiensi	ANOVA dan SEM	Tidak ada
5.	Murat, dan Baki (2011)	270 Manager UKM	ROA, ROS dan ROI	SEM	Tidak ada
6.	Niu, et al. (2010)	31 perusahaan manufaktur	Total Aset dan Total Penjualan	Regresi	Pengatahuan dan ukuran perusahaan
7.	Zhang, (2011)	760 perusahaan manufaktur di USA	ROS dan ROA	Analisis Hirarki Regresi	Tidak ada
8.	Daniel, et al. (2004)	194 manager di australia	TQM	CFA, SEM	Tidak ada
9.	Varis, dan Littunen, (2010)	264 UKM di finlandia	Keuntungan dan pertumbuhan perusahaan	Analisis regresi logistik	Tidak ada
10.	Craig dan Clay (2006)	360 UKM	ROA, ROS, Pertumbuhan penjualan, Pertumbuhan tenaga kerja, Pertumbuhan Segmen pasar.	Regresi	Daur hidup perusahaan dan ukuran perusahaan
11.	Hung, et al. (2008)	59 Perusahaaa n teknologi	Peningkatan penjualan, peningkatan laba,	Analisis Hirarki Regresi	Ukuran industri
12.	Tung,	Studi	MC<MR	Kualitatif	Tidak ada

.	(2012)	pustaka			
13	Peneliti an ini, Asep (2012)	138 perusahaan manufaktur dan jasa	ROA, ROE dan ROS	Moderated Regression Analysis (MRA)	Sistem Informasi Inovasi

Rumusan Masalah

Perilaku bisnis yang memiliki keunggulan bersaing (*competitive advantage*) ini harus memiliki perilaku tumbuh kembang, yang akan menghasilkan *outcomes* dari skala kinerja. *Competitive advantage* memiliki keunggulan bersaing dalam "*interest of supply*" dari struktur perusahaan, mulai dari pimpinan hingga para bawahannya. Para peneliti telah mempelajari sejumlah isu perusahaan dalam melakukan strategi inovasi terhadap lingkungannya akan mempengaruhi keunggulan bersaing, yang akhirnya akan meningkatkan kinerja perusahaan dalam kegiatan program perusahaan, (Christmann dan Taylor, 2002; Darnall dan Carmin, 2005).

Beberapa hasil penelitian Zhang dan Yanglin,(2010); Murat dan Baki (2011); Niu, *et al.* (2010); Varis dan Littunen (2010); Hung, *et al.* (2008); Tung, (2012) menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang positif antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan, yang terakhir Theyel, (2000); Joaqui'n, *et al* (2006) menunjukkan pengaruh yang kuat antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan. Penguatan penelitian tersebut juga dilakukan dengan menjembatani dengan pelbagai variabel moderasi, namun juga masih belum menunjukkan kekonsistenan penelitian, sehingga dalam penelitian ini, berusaha mengajukan variabel sistem informasi inovasi agar dapat menjadikan strategi inovasi yang memiliki dampak yang lebih kuat pada kinerja perusahaan seperti yang di sarankan oleh Zhang, (2011).

Sehingga intisari permasalahan yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah (a). Apakah terdapat pengaruh strategi inovasi eketern perusahaan pada kinerja? (b). Apakah sistem informasi inovasi memoderasi pengaruh strategi inovasi ekstern perusahaan pada kinerja?

TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Studi studi riset terdahulu dijelaskan ke dalam teori inovasi, Pengaruh Strategi inovasi dan Kinerja Perusahaan dan Sistem Informasi Inovasi.

Teori Inovasi

Atribut umum inovasi, adalah "kebaruan".Apa yang dianggap sebagai kebaruan dalam inovasi, tergantung pada status dan latar belakang responden, dimana akademisi dan pengusaha menafsirkan inovasi dengan cara yang sangat berbeda. Akademisi menekankan kebaruan ilmiah, sedangkan pengusaha di sisi lain adalah inovasi apapun yang bisa menghasilkan uang (Massa dan Testa, 2008; Freel, 2005). Dalam dunia global dan lingkungan yang dinamis serta kompetitif seperti saat ini, inovasi produk menjadi lebih relevan, terutama sebagai akibat dari tiga trend utama yaitu intensitas kompetisi internasional, pasar yang terfragmentasi dan beragam serta perubahan teknologi yang cepat (Wheelwright dan Clark, 1992). Disamping itu, keuntungan kompetitif bersumber dari pengetahuan dan teknologi serta pengalaman dalam penciptaan produk baru (Teece *et al*, 1997). Perusahaan yang menawarkan produk baru disesuaikan dengan kebutuhan dan

keinginan pada target pelanggan dan pasar yang mereka tuju, agar lebih cepat dan lebih efisien daripada pesaing mereka yang berada dalam posisi tertentu untuk menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Nonaka dan Takeuchi, 1995).

Dalam penelitian manajemen, kinerja perusahaan secara tradisional telah menjadi variabel dependen penelitian empiris. Namun, kinerja inovasi mungkin dianggap sebagai variabel perantara antara proses bisnis tertentu dan kinerja umum perusahaan, sehingga memungkinkan gambaran yang lebih baik dari tindakan dan dampak dalam perusahaan yang akan diperoleh. Selain itu, bahwa penelitian menunjukkan terdapatnya hubungan positif antara kinerja inovasi dan kinerja perusahaan (Calantone *et al.*, 1995). Akibatnya, banyak studi sudah mempertimbangkan kinerja strategi inovasi sebagai variabel dependen pada tingkat perusahaan (Zhan dan Doll, 2001).

Pengaruh Strategi inovasi dan Kinerja Perusahaan

Alasan utama bagi perusahaan untuk melakukan kegiatan strategi inovasi adalah untuk mendapatkan manfaat, yaitu dampak positif yang diharapkan dari strategi inovasi pada kesuksesan perusahaan (Dosi, G., 1988). Sebagaimana telah diketahui, beberapa studi telah menggambarkan hubungan positif antara strategi inovasi dan kinerja perusahaan (Zhang dan Yanglin, 2010; Murat, dan Baki, 2011; Niu, *et al.*, 2010; Varis dan Littunen, 2010; Hung, *et al.*, 2008; Tung, 2012). Namun, seperti Freel dan Robson (2004) berkomentar banyak studi tidak jelas sejauh mana hubungan yang diamati antara strategi inovasi dan kinerja perusahaan. Penelitian tersebut hanyalah asosiasi antar variabel, namun bukan benar-benar menjelaskan bukti makna sesungguhnya antara strategi inovasi dan kinerja perusahaan.

Namun apapun itu, penelitian mutlak diperlukan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas dan terang atas hubungan dan pengaruh strategi inovasi dan kinerja perusahaan, terlebih penelitian tersebut ada yang menyatakan seperti Theyel, (2000); Joaquín, *et al.* (2006) menunjukkan pengaruh yang kuat antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan, sementara itu ada penelitian yang menghasilkan tidak ada pengaruh antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan (Xiaosong, *et al.*, 2011; Zhang, 2011; Craig dan Clay, 2006), hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang lemah antara strategi inovasi dengan kinerja perusahaan (Daniel *et al.*, 2004), dan untuk menguatkan dalam mencapai beberapa gambaran umum tentang hubungan antara strategi inovasi dan kinerja perusahaan, seperti yang dinyatakan oleh Nas dan Leppalahti (1997) bahwa satu titik penting tentang strategi inovasi adalah bahwa itu bukan tanpa biaya. Hal ini membutuhkan penciptaan aset berwujud dan tidak berwujud yang meningkatkan biaya produksi, dari perspektif ini, perusahaan tidak lantas berstrategi inovasi untuk mencapai keuntungan, tetapi mereka akan lebih mungkin untuk bertahan hidup dan tumbuh dalam jangka panjang.

Dari uraian diatas dapatlah ditarik benang merah yang diterjemahkan dalam hipotesis, sebagai berikut:

H1 : Karakteristik Strategi inovasi yaitu sumber inovasi, pendorong inovasi, kolaborasi aktifitas berpengaruh terhadap kinerja perusahaan.

Sistem Informasi Inovasi

Pengusaha menilai pentingnya faktor-faktor internal yang berbeda dari perusahaan digunakan sebagai ukuran penting sebagai kaitan sumber informasi strategi inovasi. Seperti

kita ketahui bahwa, perusahaan khususnya Usaha Kecil dan Menengah (UKM) umumnya tidak bisa hanya mengandalkan pada pengetahuan internal dan kompetensi dalam proses strategi inovasi mereka, tapi dipaksa untuk mencari sumber informasi tambahan dari lingkungan yang berbeda (eksternal). Pengertian daya serap (Santamaria,*et.al.*, 2009) dengan tegas harus mampu mengadopsi dan mencari informasi oleh perusahaan yang inovatif pada lingkungan sekitarnya. Dalam literatur, gagasan jaringan telah menjadi konsep populer untuk menganalisis strategi perusahaan guna mengakuisisi pengetahuan eksternal. Baru-baru ini, konsep sistem strategi inovasi telah diperkenalkan sebagai kerangka teori yang luas untuk memahami kompleksitas dan pendistribusian sifat proses strategi inovasi yang kontemporer, kebanyakan konsep, model dan pendekatan telah diusulkan untuk menangkap sifat interaktif proses strategi inovasi. Konsep ini, memfokuskan pendekatan jaringan dan konsep sistem informasi inovasi (SI), disebabkan perusahaan lebih banyak pada konsep yang terkait dalam proses inovasi, tentu perusahaan lebih tepat dalam memilih hubungan dan konsep yang terlibat (Todtling dan Kaufmann, 2009). Pendekatan jaringan dan konsep SI secara eksplisit menekankan pentingnya hubungan antara perusahaan yang inovatif dan perusahaan lain, bukan bersandar pada asumsi tentang adanya strategi inovasi-generatif seperti budaya, iklim, lingkungan.

Konsep sistem informasi inovasi dengan jaringan tampaknya lebih relevan saat ini dibandingkan sebelumnya. Perspektif jaringan ini telah diterapkan di bidang studi organisasi selama puluhan tahun dan dalam beberapa tahun terakhir ini telah menjadi semakin populer sebagai cara untuk menganalisis saling mempengaruhi operasi internal perusahaan dan hubungan eksternal (Nohria dan Eccles, 1992). Jaringan dapat menyediakan berbagai jenis nilai kepada anggotanya, misalnya dengan memungkinkan mereka akses ke modal sosial berwujud yang tertanam dalam jaringan (Watson, 2007). Sementara konsep jaringan telah mapan dalam literatur, namun penelitian tentang hubungan antara jaringan dan inovasi merupakan daerah yang masih baru dalam kajian ilmiah (Powell dan Grodal, 2005). Sehubungan dengan kegiatan inovatif mereka, perusahaan berkolaborasi untuk berbagai alasan untuk mengurangi biaya pengembangan teknologi, untuk mengurangi risiko pengembangan, untuk mencapai skalaekonomi dalam produksi, dan untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan mengkomersialkan produk baru (Tidd *et al.*, 2002). Penelitian sebelumnya telah menekankan khususnya pentingnya hubungan jaringan vertikal dengan pemasok, dan pelanggan sebagai sumber penting dalam strategi inovasi yang terkait dengan input (Lundvall, 1992) namun hubungan horizontal dengan pesaing juga sangat penting dalam hal ini (Hamel, *et al.*, 1989). Metode dan pendorong inovasi pun menjadi hal yang harus dicermati mengingat bahwa transfer IPTEK dan dinamika eksternalitas perusahaan menciptakan perubahan dalam inovasi.

Secara umum, dapat dikatakan bahwa jaringan ini bermanfaat bagi kinerja keseluruhan perusahaan dalam hal kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan inovasi (Littunen dan Virtanen, 2009), meskipun pembentukan hubungan jaringan tidak boleh dilihat sebagai konsep suksesi yang otomatis (Alm dan McKelvey, 2000). Mengenai keberhasilan perusahaan dan pertumbuhan, baik hubungan yang lemah dan kuat adalah penting karena mereka memenuhi fungsi yang berbeda "hubungan yang kuat menambah kedalaman, hubungan lemah untuk menambah keanekaragaman. Ikatan yang kuat menyebabkan rutinitas, hubungan lemah membuka pintu untuk pilihan baru"(Lechner dan Dowling, 2003).

Para penulis mengandaikan bahwa perusahaan paling sukses mulai dengan mengembangkan ikatan yang kuat untuk mendapatkan hasil maksimal dari hubungan eksternal dan kemudian mengembangkan hubungan yang lemah untuk mendapatkan keragaman.

Dari teori tersebut diatas dapatlah ditarik benang merah yang diterjemahkan dalam setiap hipotesis dalam moderasi penelitian, dimana hipotesis tersebut adalah:

H2: sistem informasi memperkuat pengaruh dan positif antara sumber inovasi dan kinerja perusahaan.

H3: sistem informasi memperkuat pengaruh dan positif antara kolaborasi aktifitas dan kinerja perusahaan.

H4: sistem informasi memperkuat pengaruh dan positif antara pendorong inovasi dan kinerja perusahaan.

METODE PENELITIAN

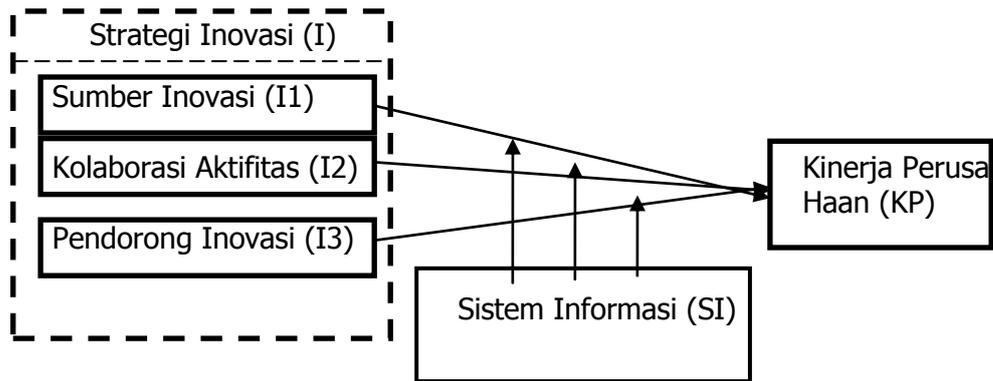
Lokasi penelitian ini adalah di wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan 390 responden namun hanya 138 responden (35,4 %) yang diperoleh dari "Direktori Industri Pengolahan Besar dan Sedang dari Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2010 di D.I.Yogyakarta" yang diterbitkan oleh BPS (Biro Pusat 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 20 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, (2011) dengan 3 indikator yakni sumber inovasi (I1), kolaborasi aktifitas (I2), serta pendorong strategi inovasi (I3). Secara keseluruhan indikator tersebut terdiri dari 11 butir pertanyaan.

Variabel Kinerja Perusahaan (KP), variabel ini mengadopsi pengukuran dari Murat dan 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, (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, 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), 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 4. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Variabel	Model Regresi		Model Regresi Moderasi	
	β	t	β	t
Sumber Informasi (I1)	0,134	1,924**		
Kolaborasi Aktifitas (I2)	0,637	4,037*		
Pendorong Inovasi (I3)	0,757	6,965*		
SI*I1			0,001	0,016
SI*I2			0,082	4,401*
SI*I3			0,092	7,313*
F test	35,150		40,601	
R^2	0,440		0,476	
Adj R^2	0,428		0,464	

Variabel *Dependent* = Kinerja Perusahaan (KP)
 Variabel Moderasi = Sistem Informasi Inovasi (SI)
 * $p < 0,05$
 ** $p < 0,1$

KESIMPULAN

Tabel 4 kolom model regresi memperlihatkan bahwa analisis regresi model pengaruh langsung, yaitu pengaruh strategi inovasi (I) pada kinerja perusahaan menunjukkan *goodness of fit* yang baik ($F = 35,150$; $p < 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa model tersebut dapat menjelaskan fenomena yang diuji dengan baik. Di samping itu, ditunjukkan bahwa nilai *adjusted R*² = 0,428 berarti variasi kinerja perusahaan dapat dijelaskan oleh sumber informasi (I1), kolaborasi aktifitas (I2) dan Pendorong inovasi (I3) sebesar 42,8 % sedangkan selebihnya oleh variasi variabel lain di luar model tersebut.

Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel *independen* berpengaruh secara signifikan pada kinerja organisasional ($p < 0,05$) kecuali sumber inovasi (I1) ($p > 0,05$), selain konstruk itu terdapat dua (2) lain yang signifikan yaitu kolaborasi aktifitas (I2), dan Pendorong inovasi (I3), selengkapnya dengan dapat dideskripsikan bahwa Kolaborasi Aktifitas berpengaruh positif pada kinerja Perusahaan ($\beta = 0,637$; $t = 4,037$; $p < 0,05$) dan Pendorong Inovasi berpengaruh positif pada kinerja Perusahaan ($\beta = 0,757$; $t = 6,965$; $p < 0,05$).

Pengujian terhadap sistem informasi inovasi sebagai pemoderasi pengaruh strategi inovasi pada kinerja perusahaan menggunakan analisis regresi moderasi yang ditunjukkan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa *goodness of fit* yang baik ($F = 40,601$; $p < 0,05$). Hal tersebut berarti, bahwa model dapat menjelaskan fenomena yang diuji dengan baik. Di samping itu, ditunjukkan bahwa nilai *adjusted R*² = 0,464, maka variasi kinerja perusahaan dapat dijelaskan oleh variabel *independen* sebesar 46,4% sedangkan selebihnya oleh variasi variabel lain di luar model tersebut.

Analisis regresi moderasian sistem informasi inovasi (SI) menunjukkan hasil bahwa tidak semua variabel interaksi signifikan ($p < 0,05$). Interaksi SIxI1 ($\beta = 0,001$; $t = 0,001$; $p > 0,05$), tidak signifikan sehingga analisis regresi moderasi menunjukkan bahwa, sistem informasi tidak memperkuat pengaruh dan positif sumber inovasi pada kinerja perusahaan, maka H2 tidak didukung.

Adapun interaksi SIxI2 ($\beta = 0,398$; $t = 1,607$; $p < 0,05$) dan SIxI3 ($\beta = 0,360$; $t = 2,998$; $p < 0,05$) signifikan, maka sistem informasi memperkuat dan positif antara kolaborasi aktifitas dan pendorong inovasi pada kinerja perusahaan (H3 dan H4 didukung).

SARAN

Hasil penelitian model regresi ini menunjukkan bahwa terdapat satu hipotesis yang tidak signifikan, yaitu sumber inovasi, hal ini bertentangan dengan teori yang terbangun dari teori-teori sebelumnya seperti halnya dinyatakan Senyard, *et al* (2011), sehubungan dengan itu, kegiatan inovasi perusahaan diperlukan berkolaborasi untuk berbagai alasan guna mengurangi biaya pengembangan teknologi, mengurangi risiko pengembangan, mencapai skala ekonomi dalam produksi, dan mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan mengkomersialkan produk baru (Tidd *et al*, 2002). Juga perlu menekankan pada pentingnya hubungan jaringan vertikal dengan pemasok, dan pelanggan sebagai sumber penting dalam strategi inovasi yang terkait dengan input (Lundvall, 1992) namun sumber hubungan horizontal dengan pesaing juga sangat penting dalam hal ini (Hamel *et al*, 1989).

Dari hasil regresi moderasi terdapat satu hipotesis yang ditolak yakni sumber inovasi, yang mana sistem informasi tidak memperkuat pengaruh dan positif antara sumber inovasi pada kinerja perusahaan.

Sumber inovasi seperti halnya inovasi pemasaran dan inovasi organisasi seperti pengetahuan manajemen, tata letak organisasi ataupun relasi eksternalitas, mutlak diperlukan, karenanya tumbuh kembang sumber inovasi masih dibutuhkan daya dan upaya guna mendukung dan menciptakan inovasi yang berkelanjutan. 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, *et al*, (2010). Bahkan dengan tindakan nyata seperti *Corporate Social Responsibility* (CSR) akan memberikan dampak yang lebih nyata atas aktualisasi dukungan terhadap konsumen (Green and 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, 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. danG.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.Powerand 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. danJ.,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. Doz 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. Lapedra 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. Jime´nez-Jime´nez 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.danD.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.