

**EFEK GABUNGAN INTEGRASI EKSTERNAL (IE) DAN INTEGRASI INTERNAL (II)  
RANTAI PASOKAN PADA INOVASI PRODUK**

**(Studi pada Usaha Kecil Menengah di Yogyakarta)**



**JURNAL PENELITIAN**

**OLEH:**

**Nama : Zulaeha**

**Nomor Mahasiswa : 13311584**

**Jurusan : Manajemen**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**FAKULTAS EKONOMI**

**YOGYAKARTA**

**2017**

**PENGESAHAN**

Efek Gabungan Integrasi Eksternal (IE) dan Integrasi Internal (II) Rantai Pasokan pada Inovasi  
Produk

(Studi pada Usaha Kecil Menengah di Yogyakarta)

Nama : Zulaeha  
Nomor Mahasiswa : 13311584  
Jurusan : Manajemen

Yogyakarta,  
telah disetujui dan disahkan oleh  
Dosen Pembimbing



Anjar Priyono, Ph. D

# **EFEK GABUNGAN INTEGRASI EKSTERNAL (IE) DAN INTEGRASI INTERNAL (II) RANTAI PASOKAN PADA INOVASI PRODUK**

**(Studi pada Usaha Kecil Menengah di Yogyakarta)**

**Zulaeha**

***Jurusan Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Indonesia***

***E-mail: [zulaeha.eha@gmail.com](mailto:zulaeha.eha@gmail.com)***

## **ABSTRAK**

Penelitian ini menguji mengenai efek atau pengaruh individu dan pengaruh gabungan integrasi internal (II) dan integrasi eksternal (IE) pada inovasi produk (IP). Penelitian ini didasarkan pada teori *ambidexterity*, dimana pengaruh gabungan II dan IE dijelaskan mampu untuk memfasilitasi eksploitasi internal serta eksplorasi eksternal yang akan meningkatkan inovasi produk. Penelitian ini dibangun oleh dua variabel independen, yaitu II dan IE serta satu variabel dependen, yaitu IP. Namun, ada tambahan dua variabel independen yang baru bisa dikalkulasi setelah data II dan IE diperoleh, yaitu *balanced II and IE (BI)* dan *complementary II and IE (CI)* yang merepresentasikan pengaruh gabungan II dan IE. Pengujian dilakukan pada berbagai jenis UKM yang ada di Yogyakarta dengan sampel sebanyak 40. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh individu II dan IE terhadap IP tidak terbukti positif. Lain halnya dengan pengaruh gabungan antara II dan IE, meski BI juga tidak memberikan pengaruh positif secara signifikan, namun CI mampu memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap inovasi produk.

**Kata Kunci:** Integrasi Internal (II), Integrasi Eksternal (IE), Inovasi Produk (IP), *Balanced Integration, Complementary Integration.*

## **ABSTRACT**

*This research examines the individual and combined effects of internal integration (II) and external integration (IE) on product innovation (IP). This study is based on ambidexterity theory, which the combined effect of II and IE are explained able to facilitate internal exploitation and external exploration to improve product innovation. This study was built by independent variable (II and IE) and dependent variable (IP). However, there are two additional independent variables that can be calculated after the data II and IE obtained, namely balanced II and IE (BI) and complementary II and IE (CI) which represents combined effects of II and IE. The research was conducted on various Small and Medium Enterprises (SME) in Yogyakarta with 40 samples. The results showed that the individual effects of II and IE on IP are not positively associated with product innovation. Similar with individual effects of II and IE, BI also has no positive impact on product innovation, but CI is able to provide a significant positive effect on product innovation.*

**Keyword:** *Internal Integration (II), External Integration (IE), Product Innovation (IP), Balanced Integration, Complementary Integration.*

## **PENDAHULUAN**

Saat ini persaingan bisnis sudah tidak lagi mengenai seberapa berkualitasnya suatu produk dan seberapa baiknya suatu perusahaan. Namun, tren bisnis saat ini bersaing dalam hal manajemen rantai pasokan. Rantai pasokan sendiri dapat didefinisikan sebagai pendekatan yang

mengatur secara efisien antara *suppliers, manufacturers, warehouses, dan retailers*, sehingga produk tersebut dapat diproduksi dan didistribusikan pada ukuran yang tepat, lokasi yang tepat, dan pada waktu yang tepat dalam biaya pesan yang minimal serta servis level yang memuaskan sesuai keinginan konsumen (Simchi-Levi, 2008).

Membahas mengenai manajemen rantai pasokan, maka tidak akan lepas dari istilah integrasi. Integrasi rantai pasokan mengacu pada sejauh mana organisasi strategis bekerjasama dengan mitra rantai pasokan serta mengelola proses intra dan inter-organisasional untuk mencapai aliran produk, servis, informasi, uang, dan keputusan yang efektif dan efisien, dengan tujuan memberikan nilai maksimal kepada pelanggan (Zhao, Huo, Flynn, & Yeung, 2008). Secara umum, ada dua tipe integrasi, yaitu Integrasi Eksternal (IE) dan Integrasi Internal (II). IE merupakan integrasi dari aktivitas logistik yang melewati batas-batas di luar perusahaan (Pituringasih, 2010). IE mengacu pada sejauh mana suatu perusahaan dapat bermitra dengan anggota rantai pasokan kunci (pelanggan dan pemasok) untuk menyusun strategi antar organisasi, praktik, prosedur dan perilaku ke dalam proses kolaborasi, sinkronisasi dan yang dapat dikelola untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Chen & Paulraj, 2004).

Sedangkan, II merupakan integrasi lintas fungsional dalam satu perusahaan yang dicerminkan melalui tingkat aktivitas fungsi logistik, dimana saling berhubungan dengan lingkup fungsi yang lain (Pituringasih, 2010). II mengacu pada sejauh mana suatu perusahaan dapat membangun praktik organisasi, prosedur dan perilaku ke dalam proses yang sinkron, kolaboratif dan dapat dikelola untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Cespedes, 1996; Chen & Paulraj, 2004; Kahn & Mentzer, 1996).

Integrasi Internal (II) dan Integrasi Eksternal (IE) diterima secara luas pada manajemen rantai pasokan karena kemampuannya meningkatkan kinerja operasional, seperti kualitas, biaya, pengiriman, dan fleksibilitas (Droge, Vickery, & Jacobs, 2012; Flynn, Huo, & Zhao, 2010; Kim, 2009; Prajogo & Olhager, 2012; Ragatz, Handfield, & Scannell, 1997; C. Y. Wong, Boon-itt, & Wong, 2011). Namun, pengaruhnya terhadap inovasi produk masih kurang dipahami. Di sisi lain, karena potensi mereka dalam memudahkan eksplorasi dan eksploitasi, II dan IE juga dianggap mampu untuk memfasilitasi inovasi produk di dalam dan antar organisasi. Selain itu, II dan IE mungkin, bersama-sama memperbaiki inovasi produk karena inovasi yang eksploitatif telah terbukti memiliki dampak positif pada inovasi eksploratif (Azadegan & Wagner, 2011). Meskipun sudah ada beberapa bukti empiris yang mendukung argumen ini (Ettlie & Reza, 1992; Lau, Tang, & Yam, 2010; Parker, Zsidisin, & Ragatz, 2008; Tassarolo, 2007), literatur masih dihadapkan dengan kurangnya bukti empiris dan penjelasan teoritis mengenai efek gabungan II dan IE pada inovasi produk.

Efek individu dari II dan IE sebagian besar dijelaskan oleh teori *information processing* dan teori *relational view*. Untuk efek gabungan II dan IE, penelitian ini mengacu pada teori *ambidexterity* dari studi organisasional, karena perusahaan-perusahaan yang sangat tangkas didirikan untuk memberikan manfaat, (Cao et al., 2009; March, 1991), dan mereka dikenal relatif lebih inovatif (Gibson, Birkinshaw, Gibson, & Birkinshaw, 2004; Jansen, Bosch, & Volberda, 2006).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wong et al. (2013), penelitian ini menawarkan tiga kontribusi utama. Kontribusi pertama adalah untuk memberikan penjelasan teoritis baru terhadap efek individu dan gabungan dari II dan IE pada inovasi produk. Studi terbaru menemukan bahwa pengaruh II dan IE pada hasil kerja operasional tidaklah menyeluruh (C. W. Y. Wong, Wong, & Boon-itt, 2013). IE dikenal lebih efektif dalam mempengaruhi kinerja berbasis waktu, seperti pengiriman dan fleksibilitas, sementara II lebih unggul dalam

mempengaruhi kualitas serta biaya, dan kurang bergantung pada faktor waktu (Schoenherr & Swink, 2012; C. Y. Wong et al., 2011). Kontribusi kedua berasal dari pendekatan baru yang digunakan untuk membuat konsep efek gabungan II dan IE pada inovasi produk. Tidak seperti penelitian sebelumnya yang cenderung berfokus pada pengaruh dari II dan IE secara terpisah (Droge et al., 2012; Lau et al., 2010; Ragatz et al., 1997; Tassarolo, 2007), penelitian ini menyadari pentingnya hubungan, baik pada II dan IE untuk mengkoordinasikan proses pengembangan produk baru di dalam dan antar organisasi (Hillebrand & Biemans, 2004; Koufteros, Vonderembse, & Jayaram, 2005). Berdasarkan pada teori *ambidexterity*, model teoritis meliputi dua metode yang mungkin, dimana II dan IE bekerja bersama untuk meningkatkan inovasi produk. Metode pertama memungkinkan II dan IE menjadi seimbang (disebut integrasi seimbang – *balanced integration*), yang didefinisikan sebagai tingkat pencapaian yang sama antara II dan IE untuk memungkinkan pengolahan eksploitasi internal dan eksplorasi eksternal yang akan dihubungkan tanpa menghadapi kendala. Metode kedua adalah untuk membuat II dan IE saling melengkapi (disebut integrasi komplementer – *complementary integration*), yang didefinisikan sebagai upaya organisasional dalam melengkapi proses bisnis intra dan inter-organisasi untuk memanfaatkan kekuatan gabungan dari kumpulan sumberdaya internal dan eksternal (Cao et al., 2009) atau aset.

Kontribusi yang ketiga terletak pada operasionalisasi konsep integrasi komplementer dan integrasi seimbang. Dengan mengadaptasi metode yang digunakan untuk mengukur kelengkapan dan keseimbangan antara eksplorasi dan eksploitasi dari He dan Wong (2004), integrasi komplementer dimodelkan sebagai masa interaksional (IIxIE) antara II dan IE. Pengaruh antara II dan IE telah diuji oleh studi terbaru pada literatur operasi dan produksi (Droge, Jayaram, & Vickery, 2004; Schoenherr & Swink, 2012) tetapi tidak ada perbandingan dengan integrasi seimbang yang telah dibuat. Integrasi seimbang dimodelkan sebagai perbedaan antara II dan IE. Semakin kecil perbedaan, maka II dan IE lebih seimbang. Pada penelitian ini, konsep diuji dengan data survei yang dikumpulkan dari Usaha Kecil Menengah di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yang terlibat dalam upaya menggabungkan II dan IE untuk memfasilitasi efek seimbang (*balanced*) dan komplementer (*complementary*). Ini juga bisa digunakan untuk menyelidiki efek kombinasi dari II dan IE pada hasil kinerja lainnya.

Penelitian yang berkaitan dengan efek individu II maupun IE sebetulnya sudah banyak dilakukan, namun untuk efek gabungannya belum banyak ditemukan. Mengacu pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wong et al. (2013), penulis ingin mengkaji dan menguji kembali hasil penelitian tersebut dengan menggunakan objek, lokasi, populasi, dan waktu yang berbeda apakah akan memberikan hasil yang serupa atau tidak. Oleh karena itu, berdasarkan argumen-argumen di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Efek Gabungan Integrasi Eksternal (IE) dan Integrasi Internal (II) Rantai Pasokan pada Inovasi Produk (Studi pada Usaha Kecil Menengah di Yogyakarta)”.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dibahas dan dengan mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Christina W.Y. Wong, Chee Yew Wong, dan Sakun Boon-itt (2013), penelitian ini mencoba mengangkat permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah Integrasi Eksternal (IE) berpengaruh positif terhadap inovasi produk?
2. Apakah Integrasi Internal (II) berpengaruh positif terhadap inovasi produk?
3. Apakah II dan IE yang seimbang (*balanced integration*) berpengaruh positif terhadap inovasi produk?

4. Apakah II dan IE yang saling melengkapi (*complementary integration*) berpengaruh positif terhadap inovasi produk?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh IE terhadap inovasi produk
2. Untuk mengetahui pengaruh II terhadap inovasi produk
3. Untuk mengetahui pengaruh II dan IE yang seimbang (*balanced integration*) terhadap inovasi produk
4. Untuk mengetahui pengaruh II dan IE yang saling melengkapi (*complementary integration*) terhadap inovasi produk.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Penelitian ini dilakukan berdasarkan jurnal dan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Christina W.Y. Wong, Chee Yew Wong, dan Sakun Boon-itt (2013) dengan judul "*The Combined Effects of Internal and External Supply Chain Integration on Product Innovation*". Penjelasan mengenai teori pendukung serta hipotesis dijabarkan sebagai berikut:

#### **Integrasi Internal (II)**

Melalui interaksi, komunikasi, berbagi informasi, koordinasi, dan kolaborasi antar fungsi departemen, II dikenal memiliki pengaruh positif pada kinerja pengembangan dan inovasi produk (Gupta et al., 1986; Griffin and Hauser 1996; Olson et al., 1995; Griffin, 1997; Troy et al., 2010; Wong et al., 2009). II meningkatkan kemampuan perusahaan untuk mengeksploitasi dan mengkoordinasikan sumberdaya internal. II dicapai dengan menghapus hambatan fungsional dan mendorong kerjasama antar fungsi internal (Flynn et al., 2010). II memfasilitasi tim lintas fungsi untuk secara bersama-sama menghasilkan dan meningkatkan produk serta desain proses (Rosenzweig et al., 2003). II memungkinkan berbagi pengetahuan antar fungsi dan pabrik (Roth, 1996; Narashiman and Kim, 2002; Caridi et al., 2012), yang membantu untuk memfasilitasi inovasi produk dengan cara memperoleh pengetahuan pengembangan produk internal pada fungsi-fungsi bisnis, seperti pemasaran, R&D, dan produksi. Dengan argumen-argumen di atas, kita dapat menetapkan hipotesis sebagai berikut:

*H1 – Integrasi Internal (II) berpengaruh positif terhadap inovasi produk*

#### **Integrasi Eksternal (IE)**

Dalam konteks pengembangan produk baru, IE membantu perusahaan untuk membangun pemahaman yang sama (Petersen et al., 2005; Revilla and Villena, 2013) dan memperoleh informasi melalui hubungan jaringan (Tessarolo, 2007). IE memungkinkan perusahaan untuk memperoleh pengetahuan mengenai kebutuhan konsumen (Griffin and Hauser, 1996; Ragatz et al., 1997). Melalui nilai rantai integrasi hulu (Ettlie and Reza, 1992), IE membagi pengetahuan dan kebutuhan desain produk dengan para pemasok (Clark and Fujimoto, 1991). Selain itu, IE mendukung keterlibatan pemasok dalam proses pengembangan produk baru (Ragatz et al., 1997; Handfield et al., 1999; Koufterous et al., 2005; Cousins et al., 2011) dan pengembangan bersama produk baru (Lau et al., 2010), yang memungkinkan perusahaan fokus untuk menggali produk baru dan pengetahuan teknologi dari para pemasok (Verona, 1999; Ragatz et al., 2002; Petersen et al., 2005) yang melengkapi kemampuan internal (Ragatz et al., 1997). Meskipun tidak selalu diuraikan secara jelas, namun studi di atas secara bebas mengambil landasan teoritis dari teori *organizational information processing* (Wong et al., 2011b; Schoenherr and Swink, 2012) dan teori *relational view* (Dyer and Singh, 1998) untuk mendukung argumen penelitian. Dengan argumen-argumen di atas, dapat ditetapkan hipotesis sebagai berikut:

*H2 – Integrasi Eksternal (IE) berpengaruh positif terhadap inovasi produk*

### ***Balanced II and IE (BI)***

Efek gabungan IE dan II pada inovasi produk bisa dipahami dengan rujukan pertama pada konsep eksplorasi dan eksploitasi dari teori *ambidexterity*. Meskipun konsep eksplorasi dan eksploitasi dari teori *ambidexterity* berbeda dari konsep II dan IE pada integrasi rantai pasokan, namun keduanya berhubungan serta dapat digunakan untuk memahami bagaimana II dan IE dapat mempengaruhi inovasi produk. Integrasi yang seimbang (*balanced integration*) berkaitan dengan sumber investasi yang cocok pada II dan IE untuk efisiensi operasi seluruh organisasi dan lintas fungsional (Wong et al., 2013). Integrasi yang seimbang (*balanced integration*) dimodelkan sebagai perbedaan antara II dan IE. Semakin kecil tingkat perbedaannya, maka II dan IE semakin seimbang. Dari penjabaran argumen di atas, maka didapatkan hipotesis sebagai berikut:

*H<sub>3</sub> – IE dan II yang seimbang (balanced integration) berpengaruh positif terhadap inovasi produk*

### ***Complementary II and IE (CI)***

Penelitian terdahulu menemukan bahwa IE dan II melakukan interaksi dan melengkapi kemampuan satu sama lain pada pengembangan inovasi produk. Efek komplementer ini didukung dengan teori *ambidexterity* yang menunjukkan bahwa proses eksploitasi dan eksplorasi bisa saling melengkapi. Efek komplementer ini dapat membawa hasil yang lebih baik yang tidak dapat diraih secara terpisah (Gupta et al., 2006). Ketika II dan IE saling melengkapi, perusahaan mampu memperoleh dan mengolah informasi bersama serta berkoordinasi dengan pihak eksternal dengan lebih efektif. Berdasarkan teori *ambidexterity*, interaksi antara II dan IE dapat memfasilitasi perusahaan untuk menginternalisasi pengetahuan eksternal dan menanggapi permintaan pelanggan dengan secara efektif mengeksplorasi sumberdaya internal dan mengasimilasi pengetahuan eksternal untuk inovasi produk. Menurut Lorenzoni dan Lipparini (1999), kemampuan organisasi untuk mengakses dan memanfaatkan pengetahuan yang terdapat di dalam maupun luar organisasi akan membawa perusahaan mencapai keunggulan kompetitif, termasuk inovasi produk. Dengan demikian, IE dan II bisa dikatakan mendukung satu sama lain dan dapat memanfaatkan efek masing-masing pada inovasi produk (Wong et al., 2013). Dari beberapa penjelasan tersebut di atas, maka didapatkan hipotesis sebagai berikut:

*H<sub>4</sub> – IE dan II yang saling melengkapi (complementary integration) berpengaruh positif terhadap inovasi produk.*

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis dan Pengumpulan Data**

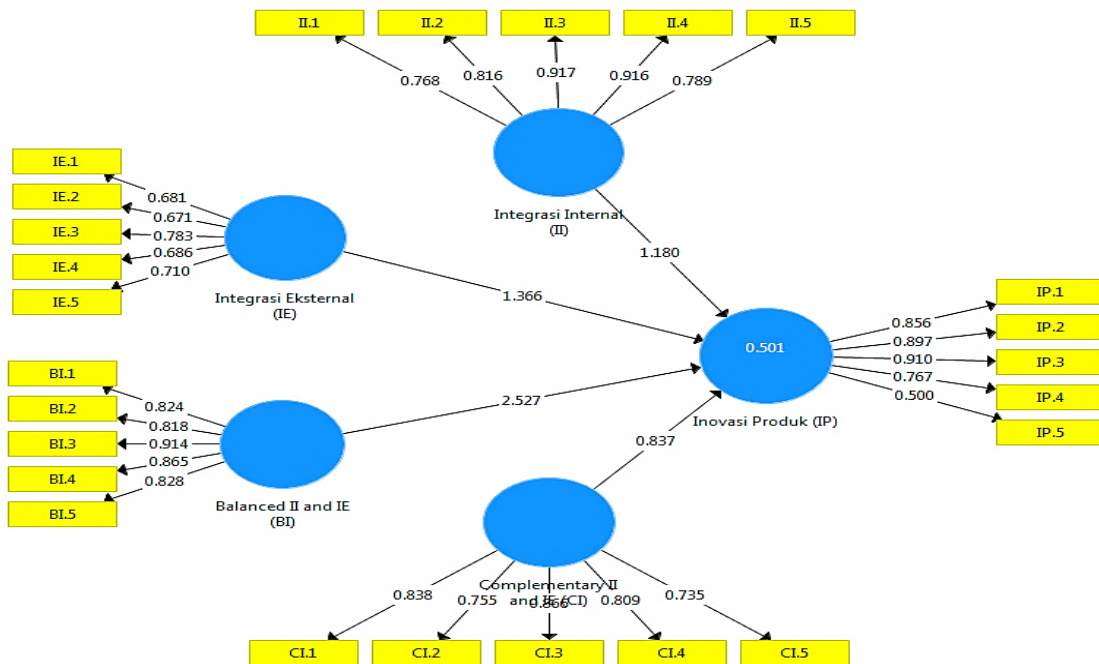
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah efek gabungan IE dan II rantai pasokan berpengaruh positif terhadap inovasi produk. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh Usaha Kecil dan Menengah (UKM) yang berada di Yogyakarta. Metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel terbatas pada kelompok sasaran spesifik (Sekaran, 2006). Sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah Usaha Kecil dan Menengah (UKM) yang ada di Yogyakarta berjumlah 40 responden. Penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS), yang merupakan salah satu metode alternatif *structural equation modeling* (SEM) yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan pada hubungan di antara variabel yang sangat kompleks tetapi ukuran sampel data kecil (30-100 sampel). Tahap pengujian dalam PLS meliputi *outer model* (model pengukuran) dan *inner model* (model struktural) (Yamin & Kurniawan, 2009).

## HASIL DAN ANALISIS

Penelitian ini menggunakan berbagai jenis UKM sebagai sampel penelitian. Dari hasil pengambilan sebanyak 40 sampel, rinciannya sebagai berikut: 30% usaha kerajinan tangan, 22.5% usaha kuliner, 30% usaha pakaian/konveksi, 10% usaha tas, dan 7.5% jenis usaha lainnya.

### Pengujian *Outer Model* (Model Pengukuran)

Pengujian pada *outer model* ini akan menunjukkan hasil uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan guna mengetahui apakah konstruk sudah memadai untuk dilanjutkan sebagai penelitian atau tidak. Pada uji validitas ini, ada dua macam evaluasi yang dilakukan, yaitu *convergent validity* dan *discriminant validity*. Suatu model dapat dikatakan valid apabila memenuhi nilai minimum yang disyaratkan. Kriteria penilaian *convergent validity* dilihat dari nilai AVE dengan *rules of thumb* sebesar 0.5. Sedangkan untuk *discriminant validity* dilihat dari nilai *cross loading*, dimana suatu model pengukuran dikatakan memiliki *discriminant validity* yang baik apabila korelasi antara konstruk dengan indikatornya lebih tinggi daripada korelasi dengan indikator blok lainnya (Yamin & Kurniawan, 2011). Selain melihat hasil analisis *cross loading*, *discriminant validity* juga perlu dinilai dengan cara membandingkan nilai akar AVE dengan korelasi antar konstruk. Rekomendasi untuk *discriminant validity* yang terbaik adalah nilai akar AVE harus lebih besar dari korelasi antar konstruk.



**Gambar 1: Hasil Uji *Outer Model* (Model Pengukuran)**

Dari analisis yang telah ditunjukkan pada gambar 1 diperoleh bahwa sebanyak 21 indikator pada masing-masing konstruk memiliki *loading factor* di atas 0.7 dan 4 indikator lainnya hanya memiliki *loading factor* antara 0.5 sampai 0.6. Walau demikian, menurut Hair et al. (1998) nilai-nilai tersebut masih dapat diterima sehingga seluruh indikator pada variabel II, IE, BI, CI, dan IP dapat dinyatakan valid.

Selain dilihat dari nilai *loading factor* di atas, *convergent validity* juga perlu dibuktikan dengan nilai AVE. Apabila AVE bernilai di atas nilai minimum yang disyaratkan, yaitu 0,50 maka konstruk dapat dinyatakan valid. Dari pengujian yang dilakukan, dapat dilihat hasilnya pada tabel 4.5 bahwa seluruh variabel memiliki nilai AVE  $\geq 0,50$ .



**Tabel 1: Average Variance Extracted (AVE)**

	AVE
Balanced II and IE (BI)	0.723
Complementary II and IE (CI)	0.643
Inovasi Produk (IP)	0.641
Integrasi Eksternal (IE)	0.500
Integrasi Internal (II)	0.711

*Sumber: Data Primer Diolah, 2017*

Tahap berikutnya untuk menguji validitas suatu model, yaitu dengan melihat *discriminant validity*. *Discriminant validity* dimulai dengan melihat *cross loading*.

**Tabel 2: Cross Loading antara Indikator dengan Konstrak**

	(BI)	(CI)	(IP)	(IE)	(II)
<b>BI.1</b>	<b>0.824</b>	-0.800	-0.479	-0.713	-0.838
<b>BI.2</b>	<b>0.818</b>	-0.731	-0.337	-0.726	-0.799
<b>BI.3</b>	<b>0.914</b>	-0.875	-0.568	-0.883	-0.827
<b>BI.4</b>	<b>0.865</b>	-0.828	-0.586	-0.802	-0.813
<b>BI.5</b>	<b>0.828</b>	-0.747	-0.661	-0.813	-0.748
<b>CI.1</b>	-0.752	<b>0.838</b>	0.597	0.624	0.790
<b>CI.2</b>	-0.781	<b>0.755</b>	0.365	0.683	0.768
<b>CI.3</b>	-0.784	<b>0.866</b>	0.494	0.711	0.745
<b>CI.4</b>	-0.758	<b>0.809</b>	0.620	0.716	0.698
<b>CI.5</b>	-0.704	<b>0.735</b>	0.629	0.662	0.679
<b>IE.1</b>	-0.717	0.683	0.357	<b>0.681</b>	0.663
<b>IE.2</b>	-0.686	0.595	0.230	<b>0.671</b>	0.605
<b>IE.3</b>	-0.674	0.612	0.422	<b>0.783</b>	0.480
<b>IE.4</b>	-0.658	0.596	0.452	<b>0.686</b>	0.535
<b>IE.5</b>	-0.616	0.546	0.559	<b>0.710</b>	0.481
<b>II.1</b>	-0.691	0.683	0.460	0.537	<b>0.768</b>
<b>II.2</b>	-0.758	0.698	0.373	0.602	<b>0.816</b>
<b>II.3</b>	-0.846	0.850	0.523	0.664	<b>0.917</b>
<b>II.4</b>	-0.865	0.869	0.577	0.706	<b>0.916</b>
<b>II.5</b>	-0.788	0.721	0.561	0.668	<b>0.789</b>
<b>IP.1</b>	-0.588	0.636	<b>0.856</b>	0.570	0.533
<b>IP.2</b>	-0.493	0.542	<b>0.897</b>	0.492	0.435
<b>IP.3</b>	-0.662	0.719	<b>0.910</b>	0.629	0.623
<b>IP.4</b>	-0.431	0.477	<b>0.767</b>	0.359	0.460
<b>IP.5</b>	-0.317	0.310	<b>0.500</b>	0.297	0.285

*Sumber: Data Primer Diolah, 2017*

Selain melihat hasil analisis *cross loading*, *discriminant validity* juga perlu dinilai dengan cara membandingkan nilai akar AVE dengan korelasi antar konstruk. Rekomendasi untuk *discriminant validity* yang terbaik adalah nilai akar AVE harus lebih besar dari korelasi antar konstruk.

**Tabel 3: Korelasi antar Konstruk (Akar AVE)**

	(BI)	(CI)	(IP)	(IE)	(II)
(BI)	<b>0.851</b>				
(CI)	-0.938	<b>0.802</b>			
(IP)	-0.644	0.698	<b>0.800</b>		
(IE)	-0.934	0.846	0.610	<b>0.707</b>	
(II)	-0.941	0.913	0.603	0.759	<b>0.843</b>

*Sumber: Data Primer Diolah, 2017*

Berdasarkan tabel 3 dapat dikatakan bahwa akar AVE pada semua konstruk lebih tinggi daripada korelasi antar variabel. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel memiliki *discriminant validity* yang baik.

Tahap selanjutnya yaitu uji reliabilitas yang dapat dilihat dari nilai *cronbach's alpha* dan *composite reliability*. Keduanya dikatakan reliabel apabila nilainya lebih dari 0,7. Hasil dari pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4: Cronbach's Alpha dan Composite Reliability**

	Cronbach's Alpha	rho_A	Composite Reliability
(BI)	0.906	0.924	0.929
(CI)	0.862	0.871	0.900
(IP)	0.852	0.910	0.896
(IE)	0.761	0.765	0.833
(II)	0.898	0.910	0.925

*Sumber: Data Primer Diolah, 2017*

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwa nilai *cronbach's alpha* untuk semua konstruk paling rendah bernilai 0,761, yaitu pada konstruk IE. Sedangkan untuk nilai *composite reliability* terendah terdapat pada konstruk IE juga dengan nilai 0,833. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini reliabel karena semua konstruk memiliki nilai di atas syarat minimum.

#### **Pengujian Inner Model (Model Struktural)**

Pengujian ini dilakukan untuk uji hipotesis. Model struktural dapat dievaluasi dengan melihat  $R^2$  (reliabilitas indikator) untuk konstruk dependen dan nilai t-statistik dari pengujian koefisien jalur (*path coefficient*). Semakin tinggi nilai  $R^2$  berarti semakin baik model prediksi dari model penelitian yang diajukan.

#### **Uji Determinasi atau Analisis Varians ( $R^2$ )**

**Tabel 5: Nilai  $R^2$**

	R Square	R Square Adjusted
Inovasi Produk (IP)	0.501	0.444

*Sumber: Data Primer Diolah, 2017*

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa BI, CI, II, dan IE mampu menjelaskan variabilitas konstruk IP sebesar 50,1%, sisanya 49,9% diterangkan oleh konstruk lainnya yang dihipotesiskan di luar model.

### Uji Hipotesis

Model struktural pada penelitian ini diuji menggunakan PLS. Salah satu yang akan diuji dalam model ini adalah hipotesis. Untuk melihat apakah suatu hipotesis itu dapat diterima atau ditolak diantaranya dengan memperhatikan nilai signifikansi antarkonstrak, t-statistik, dan p-values. Dalam *software* smartPLS 3.0 yang peneliti gunakan, nilai-nilai tersebut dapat dilihat dari hasil *bootstrapping*. *Bootstrapping* merupakan bentuk *resampling* dimana data asli akan menggandakan dengan sendirinya. Dengan teknik ini, maka estimasi pengukuran dan standar *error* tidak lagi dihitung dengan asumsi statistik tetapi didasarkan pada observasi empiris (Hair, et.al., 1998). *Rules of thumb* yang digunakan adalah t-statistik >1,64 (untuk hipotesis satu sisi – *one tailed*) dengan tingkat signifikansi atau p-value 0,05 (5%) dan beta bernilai positif. Hasil uji hipotesis penelitian dapat dilihat dalam tabel 4.10.

**Tabel 6: Path Coefficient**

Hipotesis	Beta ( $\beta$ )	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics ( O/STDEV )	P Values
II -> IP	1.180	0.848	2.164	0.545	0.293
IE -> IP	1.366	1.033	2.072	0.659	0.255
BI -> IP	2.527	1.852	3.942	0.641	0.261
CI -> IP	0.837	0.811	0.327	2.559	0.005

*Sumber: Data Primer Diolah, 2017*

Hipotesis pertama menguji apakah Integrasi Internal (II) secara positif berpengaruh terhadap Inovasi Produk (IP). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien beta II terhadap IP sebesar 1,180 dan t-statistik sebesar 0,545. Dari hasil ini dinyatakan t-tabel **tidak signifikan** karena <1,64 dengan p-value >0,05 sehingga hipotesis **ditolak**. Hal tersebut membuktikan bahwa II tidak terbukti memiliki pengaruh positif terhadap IP.

Hipotesis kedua menguji apakah integrasi eksternal (IE) secara positif berpengaruh terhadap inovasi produk (IP). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien beta IE terhadap IP sebesar 1,366 dan t-statistik sebesar 0,659. Dari hasil tersebut dinyatakan t-tabel **tidak signifikan** karena <1,64 dengan p-value >0,05 sehingga hipotesis **ditolak**. Dengan demikian, IE tidak terbukti berpengaruh positif terhadap IP.

Hipotesis ketiga menguji apakah *balanced* II and IE (BI) secara positif berpengaruh terhadap inovasi produk (IP). Hasil menunjukkan nilai koefisien beta BI terhadap IP sebesar 2,527 dan t-statistik sebesar 0,641. Hasil tersebut menyatakan t-tabel **tidak signifikan** karena <1,64 dengan p-value >0,05 sehingga hipotesis **ditolak**. Hal tersebut menunjukkan bahwa BI tidak terbukti berpengaruh positif terhadap IP.

Hipotesis keempat menguji apakah *complementary* II and IE (CI) secara positif berpengaruh terhadap inovasi produk (IP). Hasil menunjukkan koefisien beta CI terhadap IP sebesar 0,837 dan t-statistik sebesar 2,559. Dari hasil tersebut dinyatakan t-tabel **signifikan** karena >1,64

dengan  $p\text{-value} < 0,05$  sehingga hipotesis **diterima**. Hal tersebut menunjukkan bahwa CI terbukti berpengaruh positif terhadap IP.

**Tabel 7: Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis**

Hipotesis		Hasil	Status
<b>H<sub>1</sub></b>	II secara positif berpengaruh terhadap IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. beta =1.180</li> <li>• T-statistik=0.545</li> <li>• P-value&gt;0.05 (0.293)</li> </ul>	<b>Ditolak</b>
<b>H<sub>2</sub></b>	IE secara positif berpengaruh terhadap IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. beta=1.366</li> <li>• T-statistik=0.659</li> <li>• P-value&gt;0.05 (0.255)</li> </ul>	<b>Ditolak</b>
<b>H<sub>3</sub></b>	BI secara positif berpengaruh terhadap IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. beta= 2.527</li> <li>• T-statistik= 0.641</li> <li>• P-value&gt;0.05(0.261)</li> </ul>	<b>Ditolak</b>
<b>H<sub>4</sub></b>	CI secara positif berpengaruh terhadap IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. beta=0.837</li> <li>• T-statistik=2.559</li> <li>• P-value&lt;0.05 (0.005)</li> </ul>	<b>Diterima</b>

*Sumber: Data Primer Diolah, 2017*

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada bagian sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Integrasi internal (II) tidak terbukti berpengaruh positif terhadap inovasi produk (IP)
2. Integrasi eksternal (IE) tidak terbukti berpengaruh positif terhadap inovasi produk (IP)
3. *Balanced II and IE* (BI) tidak terbukti berpengaruh positif terhadap inovasi produk (IP)
4. *Complementary II and IE* (CI) terbukti berpengaruh positif terhadap inovasi produk (IP).

## Keterbatasan Penelitian dan Saran

Setiap penelitian pasti memiliki kendala dan keterbatasan masing-masing, tidak terkecuali dengan penelitian ini. Keterbatasan tersebut diantaranya sedikitnya jumlah sampel yang digunakan sebagai objek penelitian sehingga membuat hasil penelitian kurang signifikan. Selain itu, penelitian ini hanya dilakukan pada UKM yang kebanyakan dari mereka belum terlalu memahami dan menerapkan manajemen rantai pasokan. Sehingga data yang diperoleh kurang mewakili teori yang dipaparkan. Penelitian ini dikonsepsikan untuk menggabungkan integrasi pemasok dan pelanggan dan mengabaikan perbedaannya. Penelitian selanjutnya diharapkan mampu menginvestigasi pengaruh kinerja integrasi pemasok dan pelanggan secara terpisah daripada mengujinya secara keseluruhan melalui integrasi eksternal, untuk mendapatkan pandangan mengenai integrasi internal, pemasok, dan pelanggan yang bisa diimplementasikan bersama agar mencapai inovasi produk yang efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aloini, D. & Martini, A., 2013. Exploring the exploratory search for innovation: A structural equation modelling test for practices and performance. *International Journal Of Technology Management*, 61(1), pp.23–46. Available at: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84869171929&partnerID=40&md5=9779396fbc9324ee6534515eff77884c>.
- Autry, C.W. & Griffis, S.E., 2008. Supply Chain Capital: The Impact Of Structural And Relational Linkages On Firm Execution And Innovation. *Journal of Business Logistics*, 29(1), pp.157–173.
- Azadegan, A. & Wagner, S.M., 2011. Industrial upgrading, exploitative innovations and explorative innovations. *International Journal of Production Economics*, 130(1), pp.54–65.
- Benner, M.I. & Tushman, M.L., 2003. Exploitation, Exploration, And Process Management : The Productivity Dilemma Revisited. , 28(2), pp.238–256.
- Cao, Q. et al., 2009. Unpacking Organizational Ambidexterity : Dimensions , Contingencies , and Synergistic Effects. *Organization Science*, 20(4), pp.781–796.
- Carr, A.S. & Kaynak, H., 2007. Communication methods , information sharing , supplier development and performance An empirical study of their relationships. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(4), pp.346–370.
- Cespedes, F. V, 1996. Beyond Teamwork: How the Wise Can Synchronize. *Marketing Management*, 5(1), pp.25–37.
- Chen, I.J. & Paulraj, A., 2004. Understanding supply chain management: critical research and a theoretical framework. *International Journal of Production Research*, 42(1), pp.131–163.
- Clark, K.B. & Fujimoto, T., 1991. *Product Development Performance*, Boston: Harvard Business School Press.
- Cousins, P.D. et al., 2011. Breakthrough Scanning, Supplier Knowledge Exchange, and New Product Development Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 28, pp.930–942.
- Droge, C., Jayaram, J. & Vickery, S.K., 2004. The effects of internal versus external integration practices on time-based performance and overall firm performance. *Journal of Operations Management*, 22(6), pp.557–573.
- Dröge, C., Jayaram, J. & Vickery, S.K., 2000. The Ability to Minimize the Timing of New Product Development and Introduction: An Examination of Antecedent Factors in the North American Automobile Supplier Industry. *Journal of Product Innovation Management*, 17(1), pp.24–40.
- Droge, C., Vickery, S.K. & Jacobs, M.A., 2012. Does supply chain integration mediate the relationships between product / process strategy and service performance ? An empirical

- study. *Intern. Journal of Production Economics*, 137(2), pp.250–262.
- Dyer, J.H. & Singh, H., 2012. The Relational View: Cooperate Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *The Academy of Management Review*, 23(4), pp.660–679.
- Ettlie, J.E. & Reza, E.M., 1992. Organizational Integration and Process Innovation. *Academy of Management Journal*, 35(4), pp.795–827.
- Flynn, B.B., Huo, B. & Zhao, X., 2010. The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), pp.58–71.
- Flynn, B.B., Schroeder, R.G. & Flynn, E.J., 1999. World class manufacturing : an investigation of Hayes and Wheelwright ' s foundation. *Journal of Operations Management*, 17, pp.249–269.
- Gatignon, H. & Xuereb, J.-M., 1997. Strategic Orientation of the Firm and New Product Development. *Journal of Marketing Research*, 34(1), pp.77–90.
- Ghemawat, P. & Costa, J.E.R.I., 1993. The Organizational Tension Between Static And Dynamic Efficiency. *Strategic Management Journal*, 14, pp.59–73.
- Gibson, C.B.C.C.B. et al., 2004. The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal*, 47(2), pp.209–226.
- Greve, H.R., 2007. Exploration and exploitation in product innovation. , 16(5), pp.945–975.
- Griffin, A., 1997. PDMA Research on New Product Development Practices: Updating Trends and Benchmarking Best Practices. *Journal of Product Innovation Management*, 14(6), pp.429–458.
- Griffin, A. & Hauser, J.R., 1996. Integrating R&D and Marketing: the Literature. *Journal of Product Innovation Management*, 13, pp.191–215.
- Gupta, A.K., Raj, S.P. & Wilemon, D., 1986. A Model for Studying R&D. Marketing Interface in the Product Innovation Process. *Journal of Marketing*, 50(2), p.7.
- Gupta, A.K., Smith, K.E.N.G. & Shalley, C.E., 2006. The Interplay Between Exploration And Exploitation. , 49(4), pp.693–706.
- Hair, J.F.J. et al., 1998. *Multivariate Data Analysis* Fifth., Prentice Hall, International, Inc.
- Handfield, R.B. et al., 1999. Involving Suppliers in New Product Development. *Cal*, 42(1).
- Hillebrand, B. & Biemans, W.G., 2004. Links between Internal and External Cooperation in Product Development: An Exploratory Study. *Journal of Product Innovation Management*, 21, pp.110–122.
- Jansen, J.J.P., Bosch, F.A.J. Van Den & Volberda, H.W., 2006. Exploratory Innovation , Exploitative Innovation , and Performance : Effects of Organizational Antecedents and

- Environmental Moderators. *Management Science*, 52(11), pp.1661–1674.
- Kahn, K.B. & Mentzer, J.T., 1996. Logistics and interdepartmental integration. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 26(8), p.6.
- Kim, S.W., 2009. An investigation on the direct and indirect effect of supply chain integration on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 119(2), pp.328–346.
- Koufteros, X., Vonderembse, M. & Jayaram, J., 2005. Internal and External Integration for Product Development : The Contingency Effects of Uncertainty , Equivocality , *Decision Science*, 36(1), pp.97–133.
- Lai, K., Wong, C.W.Y. & Cheng, T.C.E., 2008. A coordination-theoretic investigation of the impact of electronic integration on logistics performance. *Information Management*, 45, pp.10–20.
- Lau, A.K.W., Tang, E. & Yam, R.C.M., 2010. Effects of Supplier and Customer Integration on Product Innovation and Performance: Empirical Evidence in Hong Kong Manufacturers. *Journal of Product Innovation Management*, 27, pp.761–777.
- Lavie, D. & Rosenkopf, L., 2006. Balancing Exploration And Exploitation In Alliance Formation University Of Texas At Austin. , 49(4), pp.797–818.
- Lii, P. & Kuo, F.I., 2016. Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 174, pp.142–155.
- Lorenzoni, G. & Lipparini, A., 1999. The leveraging of interfirm relationships as a distinctive organizational capability : A longitudinal study. *Strategic Management Journal*, 20(4), pp.317–338.
- March, J.G., 1991. Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, 2(May 2014), pp.71–87.
- Monczka, R.M. et al., 2000. *New Product Development Strategies for Supplier Integration*, ASQ Quality Press.
- Morash, E.A., Dröge, C. & Vickery, S., 1997. Boundary-spanning interfaces between logistics , production , marketing and new product development. , 27(5), pp.350–369.
- Narasimhan, R. & Jayaram, J., 1998. Causal Linkages in Supply Chain Management : An Exploratory Study of North American Manufacturing Firms. , 29(3).
- Narasimhan, R. & Kim, S.W., 2002. Effect of supply chain integration on the relationship between diversification and performance: evidence from Japanese and Korean firms. *Journal of Operations Management*, 20(3, SI), pp.303–323.
- Narver, J.C. & Slater, S.F., 1990. The of Effect Market Orientation on Business Profitability. *Journal of Marketing*, 54(4), pp.20–35.
- Olson, E.M., Walker, O.C. & Ruekert, R.W., 1995. Organizing for Effective New Product

Development: The Moderating Role of Product Organizing for Effective New Product Development: The Moderating Role of Product Innovativeness. *Source Journal of Marketing*, 59(1), pp.48–62.

- Parker, D.B., Zsidisin, G.A. & Ragatz, G.L., 2008. Timing and extent of supplier integration in new product development: A contingency approach. *Journal of Supply Chain Management*, 44(1), pp.71–83.
- Petersen, K.J., Handfield, R.B. & Ragatz, G.L., 2005. Supplier integration into new product development : coordinating product , process and supply chain design. , 23, pp.371–388.
- Pituringasih, E., 2010. Tinjauan Konseptual: Criteria Supplier-Selection, Integrasi Internal dan Eksternal Supply Chain Terhadap Kinerja Perusahaan. *Akuntansi Multiparadigma*, 1.
- Power, D., 2005. literature review Supply chain management integration and implementation : a literature review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 10(4), pp.252–263.
- Prajogo, D. & Olhager, J., 2012. Supply chain integration and performance: The effects of long-term relationships, information technology and sharing, and logistics integration. *International Journal of Production Economics*, 135(1), pp.514–522.
- Primo, M.A.M. & Amundson, S.D., 2002. An exploratory study of the effects of supplier relationships on new product development outcomes. , 20, pp.33–52.
- Ragatz, G.L., Handfield, R.B. & Petersen, K.J., 2002. Benefits associated with supplier integration into new product development under conditions of technology uncertainty. , 55, pp.389–400.
- Ragatz, G.L., Handfield, R.B. & Scannell, T. V., 1997. Success Factors for Integrating Suppliers into New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, 14(3), pp.190–202.
- Raisch, S. et al., 2009. Organizational Ambidexterity: Balancing Exploitation and Exploration for Sustained Performance. *Organization Science*, 20(4), pp.685–695.
- Revilla, E. & Villena, V.H., 2012. Knowledge integration taxonomy in buyer-supplier relationships: Trade-offs between efficiency and innovation. In *International Journal of Production Economics*. pp. 854–864.
- Rondeau, P.J., Vonderembse, M.A. & Ragu-Nathan, T.S., 2000. Exploring work system practices for time-based manufacturers: Their impact on competitive capabilities. *Journal of Operations Management*, 18(5), pp.509–529.
- Rosenkopf, L. & Nerkar, A., 2001. Beyond Local Search: Boundary-spanning, Exploration, and Impact in The Optical Disk Industry. , 306(March 1999), pp.287–306.
- Rosenzweig, E.D., Roth, A. V & Dean, J.W., 2003. The influence of an integration strategy on competitive capabilities and business performance : An exploratory study of consumer products manufacturers. , 21, pp.437–456.



- Roth, A. V., 1996. Achieving Strategic Agility through Economies of Knowledge. , pp.30–35.
- Scannell, T. V., Vickery, S.K. & Droge, C., 2000. Upstream supply chain management and competitive performance in the automotive supply industry. *Journal of Business Logistics* 21, 21(1), p.23.
- Schoenherr, T. & Swink, M., 2012. Revisiting the arcs of integration: Cross-validations and extensions. *Journal of Operations Management*, 30(1–2), pp.99–115.
- Sekaran, U., 2006. *Research Methods for Business* Edisi Keem., Jakarta: Salemba Empat.
- Sherman, J.D., Souder, W.E. & Janssen, S.A., 2000. Differential Effects of the Primary Forms of Cross Functional Integration on Product Development Cycle Time. , 6782(0).
- Siguaw, J.A. & Simpson, P.M., 2006. Conceptualizing Innovation and Integration of Innovation. *Journal of Product Innovation Management A\**, 23, pp.556–574.
- Simchi-Levi, D., 2008. *Designing and Managing The Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies* Third Edit., McGraw-Hill.
- Stank, T., Crum, M. & Arango, M., 1999. Benefits of interfirm coordination in food industry supply chains. *Journal of Business Logistics*, 20(2), p.21.
- Stank, T., Keller, S.B. & Daugherty, P.J., 2001. Supply Chain Collaboration and Logistical Service Performance. *Journal of Business Logistics*, 22(1), pp.29–52.
- Tessarolo, P., 2007. Is Integration Enough for Fast Product Development? An Empirical Investigation of the Contextual Effects of Product Vision ã. *Product Development & Management Association*, 24, pp.69–82.
- Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K., 2001. *Managing Innovation* Second Edi.,
- Troy, L.C., Hirunyawipada, T. & Paswan, A.K., 2008. Cross-Functional Integration and New Product Success: An Empirical Investigation of the Findings. *Journal of Marketing*, 72(November), pp.132–146.
- Turkulainen, V. & Ketokivi, M., 2012. Cross-functional integration and performance : what are the real benefits ? *International Journal of Operations & Production Management*, 32(4), pp.447–467.
- Tushman, M.L. & O' Reilly III, C.A., 1996. Ambidextrous organizations : Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review*, 38(4), p.8.
- Verona, G., 1999. Note a Resource-based View of Product Development. *Academy of Management Reveiw*, 24(1), pp.132–142.
- Vijayasarathy, L.R., 2010. Supply integration: An investigation of its multi-dimensionality and relational antecedents. *International Journal of Production Economics*, 124(2), pp.489–505.
- Wong, C.W.Y., 2009. Complementarities and alignment of information systems management and supply chain management. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*,

1(2), pp.156–171.

- Wong, C.W.Y., Wong, C.Y. & Boon-itt, S., 2013. The combined effects of internal and external supply chain integration on product innovation. *International Journal of Production Economics*, 146(2), pp.566–574.
- Yamin, S. & Kurniawan, H., 2011. *Generasi Baru Mengolah Data Penelitian dengan Partial Least Square Path Modeling*, Jakarta: Salemba Infotek.
- Yamin, S. & Kurniawan, H., 2009. *Structural Equation Modeling Belajar Lebih Mudah Teknik Analisis Data Kuesioner dengan Lisrel-PLS*, Jakarta: Salemba Infotek.
- Zhao, X. et al., 2011. The impact of internal integration and relationship commitment on external integration. *Journal of Operations Management*, 29(1–2), pp.17–32.
- Zhao, X. et al., 2008. The impact of power and relationship commitment on the integration between manufacturers and customers in a supply chain. *Journal of Operations Management*, 26(3), pp.368–388.
- Zhou, K.Z. et al., 2005. Developing strategic orientation in China: Antecedents and consequences of market and innovation orientations. *Journal of Business Research*, 58(8), pp.1049–1058.