

**PENGARUH INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP INOVASI  
TEKNIS DENGAN MANAJEMEN PENGETAHUAN SEBAGAI  
VARIABEL MEDIASI STUDI PADA UKM DI YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



**Ditulis Oleh :**

**Nama : Mochammad Iqbal Saputra**  
**Nomor Mahasiswa : 16311357**  
**Program Studi : Manajemen**  
**Bidang Konsentrasi : Operasi**

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**  
**FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA**  
**YOGYAKARTA**

**2021**

**PENGARUH INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP INOVASI  
TEKNIS DENGAN MANAJEMEN PENGETAHUAN SEBAGAI  
VARIABEL MEDIASI STUDI PADA UKM DI YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

Ditulis dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh gelar sarjana strata-1 di Program Studi Manajemen, Fakultas Bisnis dan Ekonomika,  
Universitas Islam Indonesia

**Ditulis Oleh :**

**Nama** : Mochammad Iqbal Saputra  
**Nomor Mahasiswa** : 16311357  
**Program Studi** : Manajemen  
**Bidang Konsentrasi** : Operasi

**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA  
FAKULTAS BISNIS DAN EKONOMIKA  
YOGYAKARTA**

**2021**

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

“Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai peraturan yang berlaku.”

Yogyakarta, 03 Februari 2021

Penulis,



Mochammad Iqbal Saputra

## HALAMAN PENGESAHAN

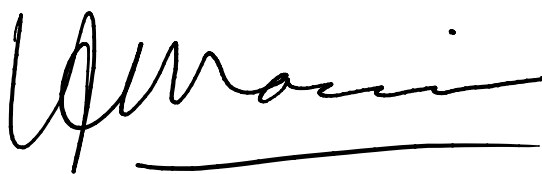
Pengaruh Integrasi *Supply Chain* terhadap Inovasi Teknis dengan Manajemen  
Pengetahuan sebagai Variabel Mediasi Studi pada UKM di Yogyakarta

Nama : Mochammad Iqbal Saputra  
Nomor Mahasiswa : 16311357  
Program Studi : Manajemen  
Bidang Konsentrasi : Operasi

Yogyakarta, 29 Januari 2021

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen Pembimbing,



Al Hasin, Drs., MBA.

29/1/21  
Disetujui  
untuk ujian

**BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

SKRIPSI BERJUDUL

**PENGARUH INTEGRASI *SUPPLY CHAIN* TERHADAP INOVASI  
TEKNIS DENGAN MANAJEMEN PENGETAHUAN SEBAGAI  
VARIABEL MEDIASI STUDI PADA UKM DI YOGYAKARTA**

Disusun Oleh : **Mochammad Iqbal Saputra**

Nomor Mahasiswa : **16311357**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji dan dinyatakan **LULUS**

Pada hari Selasa, tanggal: 16 Maret 2021 .

Penguji/Pembimbing Skripsi : Al Hasin, Drs., MBA.

Penguji : Zulian Yamit, Drs., M.Si.

Mengetahui  
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika  
Universitas Islam Indonesia



Prof. Jaka Sriyana, SE., M.Si, Ph.D.

## MOTTO

حُلْمُكَ الْمُسْتَحِيلُ هُوَ عَلَى اللَّهِ هَيِّنٌ تَمَسَّكَ بِحُلْمِكَ فَلَاكَ رَبٌّ يَقُولُ كُنْ فَيَكُونُ

“Mimpimu yang bagimu mustahil, bagi Allah adalah hal yang sangat mudah.

Genggam erat mimpimu, sebab kamu punya tuhan yang jika menghendaki sesuatu

tinggal berkata "Kun Fayakun".”



## ABSTRAK

Penelitian ini menguji pengaruh integrasi *supply chain* (ISC) terhadap inovasi teknis (IT) dengan manajemen pengetahuan (MP) sebagai variabel mediasi. Penelitian ini terdiri dari tiga variabel independen yaitu, integrasi pemasok, integrasi pelanggan, dan integrasi internal serta satu variabel mediasi yaitu manajemen pengetahuan, dan satu variabel dependen inovasi teknis. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan keseluruhan ISC (integrasi pemasok, integrasi pelanggan, integrasi internal) terhadap IT dengan MP sebagai variabel mediasi. Pengujian dilakukan pada berbagai jenis UKM yang ada di Yogyakarta dengan jumlah sampel sebanyak 50. Penelitian ini menggunakan metode analisis *Partial Least Square* (PLS) menggunakan *SmartPLS* versi 3.2.9. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh integrasi pemasok dan integrasi pelanggan terhadap IT terbukti positif secara signifikan. Sedangkan pengaruh integrasi internal terhadap IT tidak terbukti positif. Lalu pengaruh ISC terhadap MP terbukti positif secara signifikan. Selanjutnya, pengaruh MP terhadap IT juga terbukti positif signifikan. Selain itu, MP terbukti memediasi hubungan antara integrasi pemasok terhadap IT dan hubungan antara integrasi pelanggan terhadap IT, namun tidak terbukti memediasi hubungan antara integrasi internal terhadap IT.

**Kata Kunci:** Integrasi *Supply Chain*, Integrasi Pemasok, Integrasi Pelanggan, Integrasi Internal, Inovasi Teknis, Manajemen Pengetahuan.

## **ABSTRACT**

*This research examines the effects of supply chain integration (SCI) on technical innovation (TI) with knowledge management (KM) as a mediating variable. This research consists of three independent variables (supplier integration, customer integration, and internal integration) one mediating variable (knowledge management), and one dependent variable (technical innovation). The purpose is to find out the relation of SCI (supplier integration, customer integration, internal integration) on IT with KM as a mediating variable. The research was conducted on various Small and Medium Enterprises (SME) in Yogyakarta with 50 samples. The method used in this research is Partial Least Square (PLS) with the help of SmartPLS version 3.2.9. The results showed that supplier integration and customer integration on TI provide a significant positive effect. Meanwhile, internal integration on TI does not provide positive effect. SCI on KM provide a significant positive effect. Furthermore, KM on TI also provide a significant positive effect. In addition, KM is shown to mediate the relation between supplier integration on TI and the relation between customer integration on TI, but it is not shown to mediate the relation between internal integration on TI.*

**Keywords:** *Supply Chain Integration, Supplier Integration, Customer Integration, Internal Integration, Technical Innovation, Knowledge Management.*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya tidak lupa penulis haturkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Pengaruh Integrasi Supply Chain terhadap Inovasi Teknis dengan Manajemen Pengetahuan sebagai Variabel Mediasi Studi pada UKM di Yogyakarta” yang merupakan salah satu prasyarat untuk meraih gelar Sarjana Manajemen.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini banyak mendapat bimbingan, dorongan, dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua tercinta, bapak Achmad Bisri dan ibu Siti Duroh yang selalu memberikan doa yang tiada henti untuk anak-anaknya serta dukungan baik secara moril maupun materi bagi penulis dalam melaksanakan penelitian skripsi.
2. Adik-adik tersayang, Zifa Ayu Putri, M. Aditya Adha dan Muhammad Fathan yang memberikan semangat kepada penulis.
3. Bapak Drs. Al Hasin, MBA. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan dan bimbingan terkait proses penyusunan skripsi.
4. Bapak Anjar Priyono, SE., M.Si., Ph.D selaku ketua program studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Arif Hartono, SE., MHRM., Ph.D. selaku ketua jurusan Manajemen.
6. Bapak Dr. Dwiprptono Agus Harjito M.Si. selaku dosen wali.

7. Seluruh Dosen, Karyawan dan Staf program studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu, bimbingan serta pelayanannya.
8. Yoga dan Arga selaku teman penulis yang selalu menemani dalam segala hal dari awal kuliah hingga akhir.
9. Seluruh penghuni tetap dan non-tetap Rudin yang tidak dapat disebutkan satu-persatu karena telah menemani penulis selama tinggal di Yogyakarta.
10. Wardah Nabilah yang telah menemani di saat yang tepat dan mendorong penulis untuk kembali melanjutkan penelitian yang lama ditinggalkan, terima kasih atas segala dukungannya.
11. Seluruh teman di Universitas Islam Indonesia.
12. Terimakasih kepada seuruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT dan masih banyak kekurangan pada diri penulis. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran yang bermanfaat untuk perbaikan karya tulis berikutnya.

Akhir kata penulis berharap semoga penelitian yang masih jauh dari kata sempurna ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

***Wassalamualaikumwarrahmatullahi wabarakatuh***

Yogyakarta, Januari 2021

Penulis

Mochammad Iqbal Saputra

## DAFTAR ISI

|                                                        |             |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN SAMPUL DEPAN .....</b>                      | <b>i</b>    |
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                             | <b>ii</b>   |
| <b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>              | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                        | <b>iv</b>   |
| <b>BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI .....</b>    | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO .....</b>                                     | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                   | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                             | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                 | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                              | <b>xiii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                              | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                          | <b>1</b>    |
| 1.1    Latar Belakang Masalah .....                    | 1           |
| 1.2    Rumusan Masalah .....                           | 6           |
| 1.3    Tujuan Penelitian.....                          | 7           |
| 1.4    Manfaat Penelitian.....                         | 8           |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....</b>  | <b>10</b>   |
| 2.1    Kajian Pustaka .....                            | 10          |
| 2.2    Landasan Teori .....                            | 16          |
| 2.2.1    Manajemen Supply Chain .....                  | 16          |
| 2.2.2    Integrasi Supply Chain .....                  | 18          |
| 2.2.3    Manajemen Pengetahuan .....                   | 22          |
| 2.2.4    Inovasi Teknis .....                          | 24          |
| 2.3    Kerangka Pemikiran .....                        | 25          |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                 | <b>33</b>   |
| 3.1    Populasi .....                                  | 33          |
| 3.2    Sampel.....                                     | 33          |
| 3.3    Variabel dan Definisi Operasional Variabel..... | 34          |
| 3.3.1    Variabel Penelitian .....                     | 34          |

|                             |                                                                                                      |           |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.2                       | Definisi Operasional Variabel.....                                                                   | 35        |
| 3.4                         | Jenis dan Teknik Pengumpulan Data .....                                                              | 41        |
| 3.4.1                       | Sumber Data.....                                                                                     | 41        |
| 3.4.2                       | Teknik Pengumpulan Data.....                                                                         | 41        |
| 3.5                         | Metode Analisis Data .....                                                                           | 42        |
| 3.5.1                       | Analisis Deskriptif .....                                                                            | 42        |
| 3.5.2                       | Metode Analisis <i>Partial Least Square</i> (PLS) .....                                              | 42        |
| <b>BAB IV</b>               | <b>ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>                                                             | <b>47</b> |
| 4.1                         | Karakteristik Responden .....                                                                        | 48        |
| 4.1.1                       | Jenis Kelamin Responden .....                                                                        | 48        |
| 4.1.2                       | Pendidikan Terakhir Responden .....                                                                  | 49        |
| 4.1.3                       | Usia Responden.....                                                                                  | 50        |
| 4.1.4                       | Bidang Usaha .....                                                                                   | 50        |
| 4.2                         | Analisis Deskriptif.....                                                                             | 51        |
| 4.3                         | Analisis Statistik.....                                                                              | 59        |
| 4.3.1                       | Pengujian <i>Outer Model</i> (Model Pengukuran).....                                                 | 60        |
| 4.3.2                       | Pengujian <i>Inner Model</i> (Model Struktural).....                                                 | 65        |
| 4.4                         | Pembahasan dan Diskusi Hasil Pengujian Hipotesis .....                                               | 71        |
| 4.4.1                       | Pengaruh Integrasi <i>Supply Chain</i> terhadap Inovasi Teknis.....                                  | 71        |
| 4.4.2                       | Pengaruh Integrasi <i>Supply Chain</i> terhadap Manajemen Pengetahuan<br>73                          |           |
| 4.4.3                       | Pengaruh Manajemen Pengetahuan terhadap Inovasi Teknis.....                                          | 74        |
| 4.4.4                       | Pengaruh Integrasi <i>Supply Chain</i> terhadap Inovasi Teknis dengan<br>Manajemen Pengetahuan ..... | 74        |
| <b>BAB V</b>                | <b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                                                    | <b>76</b> |
| 5.1                         | Kesimpulan.....                                                                                      | 76        |
| 5.2                         | Keterbatasan Penelitian .....                                                                        | 78        |
| 5.3                         | Saran .....                                                                                          | 78        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> |                                                                                                      | <b>80</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>        |                                                                                                      | <b>89</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4. 1 : Hasil Uji <i>Outer Model</i> (Model Pengukuran) yang Menunjukkan <i>Outer Loading</i> ..... | 60 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|



## DAFTAR TABEL

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. 1 : Data Jumlah UKM Berdasarkan Skala Usaha .....                   | 3  |
| Tabel 3. 1 : Parameter <i>Convergent Validity</i> .....                      | 44 |
| Tabel 3. 2 : Parameter <i>Discriminant Validity</i> .....                    | 45 |
| Tabel 4. 1 : Hasil Pengumpulan Data Melalui Kuesioner.....                   | 48 |
| Tabel 4. 2 : Jenis Kelamin Responden .....                                   | 48 |
| Tabel 4. 3 : Pendidikan Terakhir Responden .....                             | 49 |
| Tabel 4. 4 : Usia Responden .....                                            | 50 |
| Tabel 4. 5 : Bidang Usaha .....                                              | 51 |
| Tabel 4. 6 : Deskriptif Variabel Penelitian Integrasi Pemasok .....          | 53 |
| Tabel 4. 7 : Deskriptif Variabel Penelitian Integrasi Pelanggan .....        | 54 |
| Tabel 4. 8 : Deskriptif Variabel Penelitian Integrasi Internal .....         | 55 |
| Tabel 4. 9 : Deskriptif Variabel Penelitian Manajemen Pengetahuan .....      | 56 |
| Tabel 4. 10 : Deskriptif Variabel Penelitian Inovasi Teknis.....             | 58 |
| Tabel 4. 11 : <i>Average Variance Extracted (AVE)</i> .....                  | 62 |
| Tabel 4. 12 : <i>Cross Loading</i> antara Indikator dengan Variabel .....    | 62 |
| Tabel 4. 13 : Korelasi Antarvariabel (Akar AVE) .....                        | 63 |
| Tabel 4. 14 : <i>Cronbach's Alpha</i> dan <i>Composite Reliability</i> ..... | 64 |
| Tabel 4. 15 : Nilai $R^2$ .....                                              | 65 |
| Tabel 4. 16 : <i>Path Coefficient</i> .....                                  | 66 |
| Tabel 4. 17 : Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis.....                       | 70 |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini, persaingan dalam dunia bisnis di Indonesia mengalami kemajuan yang sangat pesat. Lahirnya banyak perusahaan baru membuat dunia bisnis di Indonesia semakin kompetitif. Suhartati dan Rosietta (2012) mengatakan bahwa hal tersebut mendorong setiap perusahaan menerapkan berbagai inovasi dan strategi bisnis untuk terus bertahan dan semakin berkembang. Persaingan perusahaan saat ini tidak lagi hanya berfokus kepada seberapa berkualitasnya suatu produk dan seberapa baiknya suatu perusahaan, namun juga mengarah pada persaingan antar jaringan bisnis seperti *supply chain* (rantai pasokan). Persaingan tersebut harus mampu menciptakan manajemen *supply chain* yang efektif dan terintegrasi agar dapat tercipta perusahaan yang inovatif.

Menurut Simchi-Levi *et al.* (2008), manajemen *supply chain* (MSC) dapat diartikan sebagai pendekatan yang mengatur secara efisien antara *suppliers, manufacturers, warehouses, dan retailers*, sehingga produk tersebut dapat diproduksi dan didistribusikan pada ukuran, lokasi, dan waktu yang tepat dalam biaya pesan yang minimal serta level servis yang memuaskan sesuai keinginan konsumen. Sementara itu, Heizer dan Render (2011) mendefinisikan manajemen *supply chain* adalah integrasi aktivitas pembelian bahan dan

layanan, mengubahnya menjadi produk antara dan produk akhir, dan mengirimkannya ke konsumen.

Manajemen *supply chain* (MSC) baru-baru ini menjadi topik penelitian yang umum. Khususnya, hasil terkait MSC telah mendapat banyak perhatian dari para peneliti, dan aliran luas penelitian yang berfokus pada efek MSC pada kinerja organisasi (Okongwu *et al.*, 2015), efisiensi dan efektivitas rantai pasokan (Abdallah, Obeidat, & Aqqad, 2014), kepuasan pelanggan (Ageron *et al.*, 2013), keunggulan kompetitif (Wu, 2008), dan inovasi (Boon-itt, 2009). Karenanya, MSC merupakan strategi yang efektif bagi organisasi untuk meningkatkan kinerja secara keseluruhan dan meningkatkan daya saing (Ayoub *et al.*, 2017).

Manajemen *supply chain* tidak hanya berlaku untuk perusahaan besar saja, tetapi juga dapat diterapkan pada UKM (Usaha Kecil Menengah). UKM saat ini harus mengetahui bahwa kualitas produk tidak cukup untuk mampu bersaing dan bertahan dalam kondisi lingkungan dimana banyak terjadi perubahan-perubahan yang sangat cepat dan sulit untuk diprediksi. UKM yang tidak dapat mengikuti perkembangan tentu akan mengalami kesulitan oleh karena itu diperlukan strategi agar usahanya tetap berkelanjutan dalam jangka waktu yang panjang.

UKM di Indonesia terus bertambah tiap tahunnya. Di Yogyakarta sendiri terdapat begitu banyak UKM yang tumbuh dan berkembang memadati pasar dalam berbagai bidang sektor ekonomi diantaranya aneka usaha,

perdagangan, industri pertanian, industri non pertanian. Menurut data Badan Perencanaan Pembangunan Daerah atau Bappeda di tahun 2020, jumlah UKM berdasarkan skala usaha ditunjukkan oleh **Tabel 1.1** berikut :

**Tabel 1. 1 : Data Jumlah UKM Berdasarkan Skala Usaha**

| <b>Sub Elemen</b> | <b>Jumlah UKM</b> | <b>Satuan</b> | <b>Pengentri</b>           |
|-------------------|-------------------|---------------|----------------------------|
| Usaha Mikro       | 143.385.000*      | Unit          | Dinas Koperasi dan UKM DIY |
| Usaha Kecil       | 65.533.000*       | Unit          | Dinas Koperasi dan UKM DIY |
| Usaha Menengah    | 39.581.000*       | Unit          | Dinas Koperasi dan UKM DIY |
| Usaha Besar       | 13.631.000*       | Unit          | Dinas Koperasi dan UKM DIY |

\*) Sementara

(Sumber: [http://bappeda.jogjaprovo.go.id/dataku/data\\_dasar/index/107-ukm](http://bappeda.jogjaprovo.go.id/dataku/data_dasar/index/107-ukm))

Diperlukan kerjasama antar usaha dalam suatu hubungan kemitraan yang berbasis koordinasi melalui pendekatan manajemen *supply chain* (MSC) yang dapat menjadi strategi alternatif. MSC mampu menyelesaikan permasalahan pada ketidakpastian lingkungan, agar mampu meningkatkan kinerja dari organisasi dengan cara pengurangan biaya operasional, perbaikan pelayanan konsumen dan kepuasan konsumen. Dengan demikian UKM diharapkan mampu mencapai atau meningkatkan efisiensi dalam sebuah organisasi, serta menjadikan UKM lebih kompetitif.

MSC tidak terlepas dari istilah integrasi. Integrasi *Supply Chain* (ISC) adalah tingkat kerjasama strategis antara produsen dan mitra rantai pasokan mereka dan bersama-sama mengelola proses di dalam dan di antara organisasi untuk mencapai produk dan layanan, informasi, pendanaan, dan proses

pengambilan keputusan yang efektif dan efisien, sehingga memaksimalkan nilai yang diberikan kepada pelanggan. (Flynn *et al.*, 2010; Kim dan Narasimhan, 2002). Integrasi *supply chain* terdiri dari dua tipe integrasi: integrasi internal (integrasi lintas fungsional dalam satu perusahaan) dan integrasi eksternal (integrasi dari aktivitas logistik yang melewati batas-batas di luar perusahaan) (Pituringih, 2010). Integrasi eksternal mencakup integrasi pemasok dan pelanggan. ISC adalah metode efektif yang meningkatkan kinerja pemasok dan pelanggan organisasi (Flynn *et al.*, 2010; Wang *et al.*, 2011) dan memfasilitasi fungsi bisnis eksternal dan internal (Cagliano *et al.*, 1992). Tiga praktik ISC diidentifikasi sebagai praktik yang paling banyak dikutip dalam literatur yang ada, praktik-praktik tersebut adalah: integrasi pemasok, integrasi pelanggan, dan integrasi internal (Abdallah *et al.*, 2014; Flynn *et al.*, 2010; Lii *et al.*, 2016; Lotfi *et al.*, 2013; Wong *et al.*, 2013; Wong *et al.*, 2005).

Integrasi *supply chain* (ISC) adalah konsep yang dikembangkan untuk meningkatkan dan mengembangkan kinerja *supply chain* (Krause *et al.*, 2007; Lii dan Kuo, 2016). Persaingan global yang ketat telah memotivasi perusahaan untuk mempertimbangkan kembali pentingnya ISC. ISC direferensikan sebagai perusahaan yang dapat mengintegrasikan tugas-tugas internal secara memadai dan bekerja sama dengan pemasok, pelanggan, dan mitra lainnya (Kim, 2009). Banyak manfaat ISC telah disebutkan dalam literatur. Manfaat ini termasuk, tetapi tidak terbatas pada mencapai keunggulan biaya (Sambasivan *et al.*, 2009), meningkatkan kinerja bisnis dan operasional (Flynn *et al.*, 2010), dan mempertahankan keunggulan kompetitif (Li *et al.*, 2006).

Akibatnya, organisasi berusaha untuk meningkatkan kinerja *supply chain* mereka untuk mengembangkan kinerja dan daya saing mereka secara keseluruhan. Salah satu cara terpenting untuk mencapai hal ini adalah dengan menggunakan metode inovatif (Ageron *et al.*, 2013; Khalfan dan Mcdermott, 2006). Manajemen inovasi adalah kompetensi penting untuk organisasi yang bekerja dalam ekonomi berbasis pengetahuan (Abdallah *et al.*, 2016; Liyanage dan Poon, 2003). Selain itu, peran mediasi proses manajemen pengetahuan (MP) antara faktor organisasi dan inovasi organisasi telah disebutkan sebagai hal yang penting (Naghavi *et al.*, 2012).

Hubungan antara MP dan MSC telah banyak diteliti dalam literatur (misalnya Marra *et al.*, 2012; Sambasivan *et al.*, 2009; Wong dan Wong, 2011). Namun, sebagian besar penelitian yang ada berfokus pada penyelidikan efek MP pada MSC dan ISC (Marra *et al.*, 2012; Shaw *et al.*, 2003; Yang dan Wei, 2013), dan tidak ada penelitian sebelumnya, sejauh yang kami ketahui, telah menyelidiki efek ISC pada MP perusahaan manufaktur (Ayoub *et al.*, 2017). Pengaruh proses MP pada inovasi telah digarispawahi oleh beberapa peneliti (misalnya Darroch, 2005; Huang dan Li, 2009; López-Nicolás dan Meroño-Cerdán, 2011). Namun, ada kesenjangan yang jelas dalam literatur mengenai efek langsung ISC pada inovasi teknis (IT) perusahaan manufaktur (Ayoub *et al.*, 2017). Penelitian yang berkaitan dengan efek individu ISC maupun IT sudah banyak dilakukan, namun efek tidak langsung ISC pada IT yang melalui MP belum banyak ditemukan.

Penelitian ini merupakan penelitian replikasi dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ayoub *et al* (2017), 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 latar belakang tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Integrasi *Supply Chain* Terhadap Inovasi Teknis dengan Manajemen Pengetahuan Sebagai Variabel Mediasi Studi pada UKM di Yogyakarta”

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, yaitu mengenai pengaruh integrasi *supply chain* terhadap inovasi teknis dengan mengacu pada penelitian yang dilakukan Ayoub, Abdallah, dan Suifan (2017), permasalahan-permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah integrasi pemasok berpengaruh terhadap inovasi teknis?
2. Apakah integrasi pelanggan berpengaruh terhadap inovasi teknis?
3. Apakah integrasi internal berpengaruh terhadap inovasi teknis?
4. Apakah integrasi internal berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan?
5. Apakah integrasi pemasok berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan?
6. Apakah integrasi pelanggan berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan?
7. Apakah manajemen pengetahuan berpengaruh terhadap inovasi teknis?

8. Apakah manajemen pengetahuan berpengaruh terhadap integrasi pemasok dan inovasi teknis sebagai variabel mediasi?
9. Apakah manajemen pengetahuan berpengaruh terhadap integrasi pelanggan dan inovasi teknis sebagai variabel mediasi?
10. Apakah manajemen pengetahuan berpengaruh terhadap integrasi internal dan inovasi teknis sebagai variabel mediasi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka penelitian ini memiliki tujuan :

1. Untuk mengetahui apakah integrasi pemasok berpengaruh terhadap inovasi teknis.
2. Untuk mengetahui apakah integrasi pelanggan berpengaruh terhadap inovasi teknis.
3. Untuk mengetahui apakah integrasi internal berpengaruh terhadap inovasi teknis.
4. Untuk mengetahui apakah integrasi internal berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan.
5. Untuk mengetahui apakah integrasi pemasok berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan.
6. Untuk mengetahui apakah integrasi pelanggan berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan.

7. Untuk mengetahui apakah manajemen pengetahuan berpengaruh terhadap inovasi teknis.
8. Untuk mengetahui apakah manajemen pengetahuan berpengaruh terhadap integrasi pemasok dan inovasi teknis sebagai variabel mediasi.
9. Untuk mengetahui apakah manajemen pengetahuan berpengaruh terhadap integrasi pelanggan dan inovasi teknis sebagai variabel mediasi.
10. Untuk mengetahui apakah manajemen pengetahuan berpengaruh terhadap integrasi internal dan inovasi teknis sebagai variabel mediasi.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian berjudul “Pengaruh Integrasi *Supply Chain* Terhadap Inovasi Teknis dengan Manajemen Pengetahuan Sebagai Variabel Mediasi Studi pada UKM di Yogyakarta” hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberi kegunaan sebagai berikut :

##### **1. Bagi UKM**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan menjadi referensi bagi UKM di Yogyakarta, terutama yang berkaitan dengan integrasi *supply chain*, inovasi teknis dan manajemen pengetahuan.

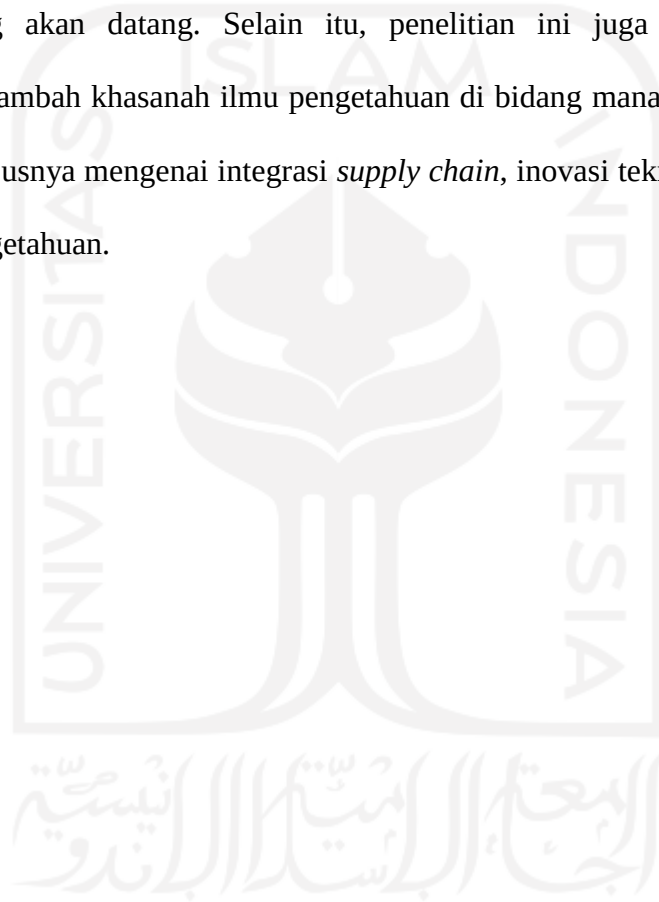
##### **2. Bagi Penulis**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan penulis mengenai integrasi *supply chain*, inovasi teknis, dan manajemen pengetahuan serta menjadi perbandingan teori yang telah

diperoleh dari pembelajaran yang dilakukan selama kuliah di Universitas Islam Indonesia (UII) dalam bidang manajemen operasional.

### 3. Bagi Akademisi

Penelitian ini dapat menjadi referensi atau bahan wacana bagi penelitian serupa yang dilakukan oleh peneliti-peneliti selanjutnya di masa yang akan datang. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan di bidang manajemen operasional, khususnya mengenai integrasi *supply chain*, inovasi teknis dan manajemen pengetahuan.



## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1 Kajian Pustaka

Penelitian ini adalah replikasi dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ayoub *et al* (2017) dengan judul “*The effect of Supply Chain Integration on Technical Innovation in Jordan The Mediating Role of Knowledge Management*” yang menguji tentang efek integrasi *supply chain* (ISC) pada inovasi teknis (IT) dan manajemen pengetahuan (MP) sebagai variabel mediasi. Objek penelitian ini adalah perusahaan manufaktur yang ada di Yordania yang memiliki jumlah populasi sebanyak 350 perusahaan manufaktur industri listrik, elektronik, mesin, dan peralatan mekanik. Penelitian ini dilakukan dengan metode *Structural Equation Modelling* (SEM) yang digunakan untuk menguji hipotesis dan *Exploratory Factor Analysis* (EFA) serta *Confirmatory Factor Analysis* (CFA) untuk menilai validitas konstruk. Hasil analisis menunjukkan bahwa integrasi pemasok dan integrasi pelanggan berpengaruh positif terhadap MP dan IT, sedangkan integrasi internal tidak berpengaruh positif. Selain itu, MP berpengaruh positif terhadap IT. Lalu MP memediasi integrasi pemasok-IT dan hubungan integrasi pelanggan-IT, tetapi tidak memediasi hubungan integrasi internal-IT.

Adapun hubungan antara ISC terhadap kinerja operasional perusahaan, inovasi produk, proses inovasi, dan MP serta hubungan antara MP terhadap inovasi secara lebih lanjut dijelaskan dalam penelitian-penelitian berikut. Flynn *et al* (2010) melakukan penelitian hubungan antara ISC terhadap kinerja

operasional perusahaan dalam jurnal yang berjudul “*The impact of supply chain integration on performance: A contingency and configuration approach*”. Penelitian ini memperluas literatur tentang integrasi *supply chain* (ISC), yang menjelaskan sejauh mana perusahaan berkolaborasi secara strategis dengan mitra rantai pasokannya dan secara kolaboratif mengelola proses intra dan antar organisasi, untuk mencapai aliran produk dan layanan yang efektif dan efisien, informasi, uang dan keputusan, untuk memberikan nilai maksimal kepada pelanggan. Penelitian sebelumnya tidak konsisten dengan temuan mereka tentang hubungan antara ISC dan kinerja. Penelitian ini mengaitkan ketidakkonsistenan ini dengan definisi ISC yang tidak lengkap, khususnya, kecenderungan untuk fokus hanya pada integrasi pelanggan dan pemasok, tidak termasuk tautan sentral penting dari integrasi internal. Penelitian ini juga mempelajari hubungan antara tiga dimensi ISC, kinerja operasional dan bisnis, dari kedua perspektif kontingensi dan konfigurasi. Dalam menerapkan pendekatan kontingensi, regresi hierarki digunakan untuk menentukan dampak dimensi ISC individu (pelanggan, pemasok dan integrasi internal) dan interaksinya terhadap kinerja. Dalam pendekatan konfigurasi, analisis *cluster* digunakan untuk mengembangkan pola ISC, yang dianalisis dalam hal kekuatan dan keseimbangan ISC. Analisis *varians* digunakan untuk menguji hubungan antara pola ISC dan kinerja. Temuan dari pendekatan kontingensi dan konfigurasi menunjukkan bahwa ISC terkait dengan kinerja operasional dan bisnis. Lebih lanjut, hasil menunjukkan bahwa integrasi

internal dan pelanggan lebih erat kaitannya dengan peningkatan kinerja daripada integrasi pemasok.

Hubungan antara ISC terhadap inovasi produk dijelaskan oleh Wong *et al* (2013) dalam jurnal penelitiannya dengan judul “*The combined effects of internal and external supply chain integration on product innovation*”. Penelitian ini mengkaji pengaruh individu dan gabungan dari integrasi internal (II) dan integrasi eksternal (IE) pada inovasi produk. Dua efek gabungan integrasi seimbang dan integrasi komplementer diperiksa. Berdasarkan teori *ambidexterity*, efek gabungan II dan IE diteorikan untuk memfasilitasi eksplorasi dan eksploitasi pengetahuan eksternal dan internal, dan selanjutnya meningkatkan inovasi produk. Analisis data survei penelitian dari industri otomotif Thailand memastikan bahwa IE dan integrasi komplementer secara positif terkait dengan inovasi produk, tetapi II dan integrasi seimbang tidak terkait dengan inovasi produk. Penelitian ini adalah yang pertama memberikan wawasan baru tentang bagaimana eksplorasi dan eksploitasi pengetahuan eksternal dan internal dapat difasilitasi oleh integrasi internal dan eksternal, dan efek komplementernya terhadap inovasi produk, yang sebelumnya kurang dipahami. Temuan penelitian ini memberikan wawasan manajerial untuk perusahaan yang terlibat dalam implementasi integrasi rantai pasokan.

Penelitian yang dilakukan oleh Zeng *et al* (2010) tentang “*Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs*”, mengenai kompleksitas proses inovasi menyebabkan pertumbuhan yang luar biasa dalam penggunaan jaringan eksternal oleh usaha kecil dan menengah

(UKM) menjelaskan secara lebih rinci mengenai pengaruh ISC terhadap proses inovasi. Berdasarkan survei terhadap 137 UKM manufaktur Cina, penelitian ini secara empiris mengeksplorasi hubungan antara jaringan kerja sama yang berbeda dan kinerja inovasi UKM menggunakan teknik pemodelan persamaan struktural (SEM). Hasil penelitian menemukan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara kerjasama antar perusahaan, kerjasama dengan lembaga perantara, kerjasama dengan organisasi penelitian dan kinerja inovasi UKM, dimana kerjasama antar perusahaan memiliki pengaruh positif paling signifikan terhadap kinerja inovasi UKM. Sebaliknya, hasil penelitian mengungkapkan bahwa keterkaitan dan kerjasama dengan instansi pemerintah tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kinerja inovasi UKM. Selain itu, temuan ini menegaskan bahwa kerja sama vertikal dan horizontal dengan pelanggan, pemasok, dan perusahaan lain memainkan peran yang lebih berbeda dalam proses inovasi UKM daripada kerja sama horizontal dengan lembaga penelitian, universitas atau perguruan tinggi, dan lembaga pemerintah.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Schoenherr *et al* (2014) dengan judul “*Knowledge Management in Supply Chains: The Role of Explicit and Tacit Knowledge*” terdapat penjelasan mengenai hubungan antara ISC terhadap MP. Penelitian ini membahas kemampuan manajemen pengetahuan di seluruh rantai pasokan dimanifestasikan dalam pengetahuan eksplisit dan implisit, yang dapat mempengaruhi kinerja rantai pasokan. Sampel dari 195 perusahaan manufaktur kecil dan menengah di AS digunakan untuk menyelidiki efek dari manajemen pengetahuan rantai pasokan pada pengetahuan eksplisit dan

implisit dalam rantai pasokan dan kinerja rantai pasokan. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa manajemen pengetahuan rantai pasokan secara positif terkait dengan pengetahuan eksplisit dan implisit. Selain itu ditemukan juga bahwa pengetahuan eksplisit dan implisit berhubungan positif dengan kinerja rantai pasokan. Batasan utama penelitian mereka adalah mengabaikan efek ISC pada MP, pengetahuan eksplisit dan implisit, serta kinerja rantai pasokan.

Dalam penelitiannya yang berjudul “*Knowledge management: a key determinant in advancing technological innovation?*”, Lee *et al* (2013) membahas mengenai pengaruh MP terhadap inovasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara manajemen pengetahuan (MP) dan inovasi teknologi pada sektor manufaktur di Malaysia. Objek yang digunakan adalah 162 perusahaan manufaktur di Malaysia. Penelitian ini dilakukan dengan analisis regresi linier berganda dan analisis *neural network* untuk menguji hubungan antara MP dan inovasi teknologi serta keterkaitan antara praktik MP itu sendiri. Hasil analisis memberikan bukti empiris dan menegaskan hasil peneliti sebelumnya bahwa praktik MP (yaitu berbagi pengetahuan, aplikasi pengetahuan, dan penyimpanan pengetahuan) secara positif dan signifikan terkait dengan inovasi teknologi (yaitu inovasi produk dan proses). Selain itu, ditemukan juga bahwa keterkaitan antar dimensi MP adalah positif dan signifikan.

Mediasi MP terhadap pengaruh ISC pada IT ditunjukkan dalam penelitian Maqsood *et al* (2007) dengan judul “*Extending the “knowledge*

*advantage”: creating learning chains”*. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan sinergi antara pendekatan manajemen pengetahuan dalam *learning organisation* dengan MSC sehingga dapat terbentuk sebuah *learning chain* untuk menghasilkan inovasi dan kreatifitas melalui pengelolaan pengetahuan dalam *supply chain*. Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan literatur yang ekstensif, dimana terdapat kesamaan antara manajemen pengetahuan dan manajemen rantai pasokan. Kerangka konseptual keunggulan pengetahuan yang dikembangkan sebagai bagian dari *Cooperative Research Centre for construction Innovation (CRC-CI)* dalam proyek penelitian “*Delivering improved knowledge management and ICT diffusion in Australian construction industry*”, diajukan untuk diperluas kedalam ranah *supply chain* untuk mengembangkan *learning chain*. Hasil dari peneltiain ini adalah memberikan landasan konseptual untuk penelitian masa depan di bidang manajemen pengetahuan dan manajemen *supply chain*. Selain itu dalam persaingan yang sudah berubah dari antar organisasi menjadi antar *supply chain* dalam manajemen *supply chain*, *learning organisation* tidak akan menjawab lingkungan bisnis yang kompleks dan dinamis. Sebaliknya, *learning chain* akan tercipta melalui pengelolaan pengetahuan dalam *supply chain* yang dapat memfasilitasi inovasi dan kreativitas dimana diperlukan untuk berkembang dalam lingkungan bisnis yang tidak dapat diprediksi saat ini.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Manajemen Supply Chain

Menurut Indrajit dan Djokopranoto (2005), *Supply chain* (rantai pasokan) adalah sistem dimana organisasi dapat mendistribusikan produk dan layanannya kepada pelanggannya. Rantai ini juga merupakan jaringan dengan tujuan yang sama yaitu, membeli atau mendistribusikan barang sebaik mungkin atau jaringan dari berbagai organisasi yang saling berhubungan. Dalam istilah *supply* termasuk juga proses perubahan produk jadi atau dari bahan mentah menjadi produk jadi. Melihat definisi tersebut maka dapat dikatakan bahwa *supply chain* adalah jaringan logistik. Berkaitan dengan hal tersebut, beberapa pemain utama yang merupakan perusahaan-perusahaan dengan kepentingan yang sama tersebut yaitu:

1. *Suppliers*
2. *Manufacturer*
3. *Distribution*
4. *Retail outlets*
5. *Customers*

#### *Chain 1: Suppliers*

Sumber yang menyediakan barang pertama untuk memulai rantai pasokan. Bahan pertama dapat berupa bahan baku, bahan mentah, bahan penolong, bahan dagangan, subassemblies, suku cadang, dan lainnya. Sumber

pertama yang disebut dengan *suppliers* ini adalah mata rantai pertama dalam rantai pasokan.

#### *Chain 1-2: Suppliers – Manufacturer*

Rantai pertama dihubungkan dengan rantai kedua, yaitu *manufacturer* yang berfungsi dalam membuat, memproduksi, mengasembling, merakit, mengkonversi hingga *finishing* atau menyelesaikan barang. Hubungan dari kedua mata rantai ini sudah berpotensi dalam melakukan penghematan yang dapat berupa *inventory carrying cost* dengan menggunakan konsep *supplier partnering*.

#### *Chain 1-2-3: Supplier – Manufacturer – Distribution*

Dalam tahap ini barang yang telah dihasilkan oleh *manufacturer* harus sudah mulai disalurkan kepada pelanggan, penyaluran umumnya melalui jasa distributor, *wholesaler* atau pedagang besar dalam jumlah besar yang nantinya disalurkan lagi dalam jumlah yang lebih kecil kepada *retailers* atau pengecer.

#### *Chain 1-2-3-4: Supplier – Manufacturer – Distribution – Retail Outlets*

Pedagang grosir biasanya memiliki fasilitas gudang sendiri atau menyewa dari pihak lain. Gudang ini digunakan untuk menimbun barang sebelum didistribusikan lagi ke pengecer. Meskipun ada beberapa pabrik yang langsung menjual hasil produksinya kepada pelanggan, namun kebanyakan menggunakan pola seperti di atas.

*Chain 1-2-3-4-5: Supplier – Manufacturer – Distribution – Retail Outlets – Customer*

Para *retailers* menawarkan barangnya langsung kepada *customer*. Yang termasuk *retail outlets* adalah toko, warung, toserba, pasar, swalayan, mall, dan sebagainya. Sementara *customer* dalam konteks ini dapat dikatakan sebagai rantai yang terakhir dari *supply chain*.

Manajemen *supply chain* adalah integrasi aktivitas pembelian bahan dan layanan, mengubahnya menjadi produk antara dan produk akhir, dan mengirimkannya ke konsumen. Manajemen rantai pasokan mencakup (1) penentuan vendor transportasi, (2) transfer kredit dan tunai, (3) pemasok, (4) distributor, (5) hutang dan piutang, (6) pergudangan dan inventaris, (7) pemenuhan pesanan, dan (8) berbagi informasi pelanggan, perkiraan, dan produksi. Tujuannya adalah untuk membangun rantai pemasok yang berfokus pada memaksimalkan nilai bagi pelanggan akhir (Heizer dan Render, 2011).

### **2.2.2 Integrasi Supply Chain**

Manajemen *supply chain* (MSC) tidak terlepas dari istilah integrasi. Integrasi *Supply Chain* (ISC) adalah tingkat kerjasama strategis antara produsen dan mitra rantai pasokan mereka dan bersama-sama mengelola proses di dalam dan di antara organisasi untuk mencapai produk dan layanan, informasi, pendanaan, dan proses pengambilan keputusan yang efektif dan efisien, sehingga memaksimalkan nilai yang diberikan kepada pelanggan. (Flynn *et al.*, 2010; Kim dan Narasimhan, 2002). Handfield dan Nichols (dalam

Power, 2005: 253) menjelaskan terdapat tiga elemen utama dari model rantai pasokan yang terintegrasi yaitu, sistem informasi, manajemen inventaris, dan hubungan rantai suplai. Integrasi *supply chain* terdiri dari dua tipe integrasi: integrasi internal (integrasi lintas fungsional dalam satu perusahaan) dan integrasi eksternal (integrasi dari aktivitas logistik yang melewati batas-batas di luar perusahaan) (Pituringasih, 2010). Integrasi eksternal mencakup integrasi pemasok dan pelanggan. ISC adalah metode efektif yang meningkatkan kinerja pemasok dan pelanggan organisasi (Flynn *et al.*, 2010; Wang *et al.*, 2011) dan memfasilitasi fungsi bisnis eksternal dan internal (Cagliano *et al.*, 1992).

Tiga praktik ISC diidentifikasi sebagai praktik yang paling banyak dikutip dalam literatur yang ada. Praktik-praktik tersebut adalah: integrasi pemasok, integrasi pelanggan, dan integrasi internal (Abdallah *et al.*, 2014; Flynn *et al.*, 2010; Lii *et al.*, 2016; Lotfi *et al.*, 2013; Wong *et al.*, 2013; Wong *et al.*, 2005).

### **1. Integrasi Pemasok**

Integrasi pemasok didefinisikan sebagai kemampuan organisasi untuk mengembangkan, mengelola, dan memelihara hubungan yang kuat dan jangka panjang dengan pemasoknya (Li *et al.*, 2006). Menurut Stevens dan Johnson (2016) integrasi pemasok berfokus pada peningkatan kinerja rantai pasokan melibatkan proses berbagi informasi antara perusahaan dan pemasoknya yang memungkinkan perusahaan memengaruhi biaya, jumlah dan waktu pengiriman dan produksi untuk merampingkan aliran produk dan berganti ke hubungan kolaboratif. Membangun hubungan jangka panjang

dengan pemasok dapat mengurangi biaya transaksi melalui kepercayaan dan reputasi. Integrasi pemasok melibatkan pemasok yang mengambil tanggung jawab yang lebih besar untuk aspek ketersediaan dan pengembangan produk.

Integrasi antara pemasok dan organisasi memungkinkan tanggung jawab bersama, memungkinkan pemasok untuk bekerja secara efektif, mengurangi biaya, dan memilih komponen dan teknologi yang unggul untuk membantu desain (Li *et al.*, 2006).

## **2. Integrasi Pelanggan**

Integrasi pelanggan didefinisikan sebagai seperangkat praktik yang berkaitan dengan pengelolaan keluhan pelanggan, membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan, dan meningkatkan kepuasan pelanggan (Li *et al.*, 2006). Selain itu, berintegrasi dengan pelanggan meningkatkan berbagi informasi antara mereka dan organisasi. Selanjutnya, hubungan dengan pelanggan memungkinkan organisasi untuk menyimpulkan kompetensi inti (Flynn *et al.*, 2010). Integrasi pelanggan mencakup berbagi informasi antara organisasi dan pelanggan. Organisasi memperoleh umpan balik dari pelanggannya dan memberi mereka informasi operasional yang berkaitan dengan inventaris, prakiraan, dan jadwal (Lau *et al.*, 2010). Stevens dan Johnson (2016) mengatakan bahwa integrasi pelanggan melibatkan peningkatan kemampuan rantai pasokan sebagai bagian dari proposisi pelanggan dan perusahaan yang berkolaborasi dengan pelanggan untuk menambah nilai bagi kedua belah pihak.

Ketika sebuah organisasi membangun hubungan dekat dengan pelanggannya, itu dapat membedakan produk dan layanannya dari pesaingnya, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan sangat memperluas nilai bagi pelanggannya (Li *et al.*, 2006). Signifikansi integrasi pelanggan untuk inisiatif MSC berasal dari kemampuannya untuk membantu organisasi dalam mengenali preferensi pelanggan, yang diperlukan untuk membangun hubungan yang kuat (Swink *et al.*, 2007). Selain itu, integrasi pelanggan mempertimbangkan pendapat pelanggan dan melibatkan mereka dalam proses produksi melalui metode yang memfasilitasi hubungan antara pelanggan dan produsen atau penyedia (Lotfi *et al.*, 2013).

### **3. Integrasi Internal**

Kim (2013) mendefinisikan integrasi internal sebagai "praktik organisasi yang menggabungkan dan meningkatkan sumber daya dan informasi internal untuk menghasilkan berbagi pengetahuan di luar batas fungsi individu atau departemen, untuk membantu inisiatif integrasi eksternal, dan untuk mencapai tujuan organisasi". Selain itu, integrasi internal adalah sejauh mana produsen secara kolaboratif membangun proses, aktivitas, dan strateginya untuk bekerja sama secara efisien dengan pemasok dan memenuhi kebutuhan pelanggan (Flynn *et al.*, 2010). Kinerja organisasi dan integrasi internal dapat ditingkatkan dengan perencanaan bersama, kerjasama fungsional, berbagi informasi, dan kerja tim untuk memastikan pengiriman tepat waktu dan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Lebih lanjut, integrasi internal adalah bagaimana perusahaan

manufaktur membentuk proses, praktik, dan rencana jangka panjangnya menjadi proses yang terorganisir dan bersamaan untuk memenuhi preferensi pelanggan dan menangani pemasok secara efisien (Kotcharin *et al.*, 2010). Tujuan dari integrasi internal adalah untuk memfasilitasi pergerakan produk, sumber daya, uang, dan informasi untuk memberikan pelanggan dengan nilai yang paling cepat dan dengan biaya rendah (Flynn *et al.*, 2010).

Integrasi internal melibatkan integrasi antara berbagai departemen dan fungsi dalam suatu organisasi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Lotfi *et al.*, 2013). Ini menyiratkan bahwa pertimbangan lebih lanjut harus diberikan pada kerjasama antar departemen fungsional, seperti produksi, pengadaan, inventaris, logistik, penjualan, dan distribusi. Koordinasi antar departemen ini menciptakan sistem terintegrasi yang bekerja sama untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan meningkatkan kinerja pabrik (Lotfi *et al.*, 2013).

Integrasi internal merupakan faktor paling signifikan yang berkontribusi positif terhadap efisiensi SC. Singkatnya, integrasi internal mengakui pentingnya kerja sama fungsi dan departemen organisasi dalam mencapai nilai maksimal melalui kerja sama (Abdallah *et al.*, 2014).

### **2.2.3 Manajemen Pengetahuan**

Ooi (2009) mendefinisikan manajemen pengetahuan (MP) sebagai pendekatan metodologis untuk membantu organisasi meningkatkan pengambilan keputusan dan proses perumusan strategi bisnis. Proses MP didefinisikan sebagai seperangkat praktik yang dibuat, disimpan, ditransfer,

dan digunakan secara efektif oleh individu dan tim (Sánchez dan Palacios, 2008). Campos dan De Pablos (2004) menyatakan bahwa mengembangkan satu set proses MP merupakan faktor penting dalam menciptakan nilai. Proses MP menjamin bahwa ketika orang yang tepat menerima pengetahuan yang tepat pada waktu yang tepat dan menggunakannya dengan cara yang benar, proses bisnis yang berbeda akan ditingkatkan (Woolliscroft *et al.*, 2013). Kuantitas dan kualitas pengetahuan eksplisit dan implisit dari anggota organisasi dapat ditingkatkan melalui penerapan praktik MP yang efektif (Sánchez dan Palacios, 2008).

Terdapat tiga proses utama dalam manajemen pengetahuan yaitu: akuisisi pengetahuan, berbagi pengetahuan, dan aplikasi pengetahuan (Gold *et al.*, 2001; Lin *et al.*, 2012; Zeng *et al.*, 2010). Pérez-López dan Alegre (2012) mengatakan tujuan utama dari akuisisi pengetahuan adalah untuk mendapatkan pengetahuan terbaru dan terbaik untuk meningkatkan daya saing organisasi. Menurut (Ibrahim dan Heng (2015) definisi dari berbagi pengetahuan adalah proses yang bertujuan untuk mentransfer dan bertukar pengetahuan eksplisit dan implisit antara individu atau kelompok dalam suatu organisasi. Tujuan dari berbagi pengetahuan adalah untuk memperoleh pengetahuan, menggunakannya dalam operasi kerja sehari-hari, meningkatkan kerjasama dan hubungan antar pekerja, dan mengakumulasi pengetahuan bagi pekerja dan seluruh organisasi (Lee dan Yu, 2011). Aplikasi pengetahuan merupakan respon organisasi yang tepat waktu terhadap perubahan teknologi dengan

menggunakan pengetahuan dan teknologi, yang menghasilkan proses dan produk baru (Nesheim *et al.*, 2011).

#### **2.2.4 Inovasi Teknis**

Türker (2012) mendefinisikan inovasi teknis sebagai pengembangan produk atau proses baru, selain perubahan teknologi pada produk atau proses saat ini. Inovasi teknis biasanya mencakup dua jenis inovasi: inovasi produk dan inovasi proses (Bergfors dan Larsson, 2009; Tohidi dan Jabbari, 2012). Penelitian ini berfokus pada IT dalam hal inovasi produk dan proses. Jenis inovasi lainnya berada di luar cakupan penelitian saat ini. Alasan utama untuk berfokus pada IT adalah karena lingkungan dinamis saat ini memaksa organisasi untuk terus mencari produk dan proses baru untuk mempertahankan keunggulan kompetitif mereka. Produk dan proses organisasi dapat diubah melalui inovasi untuk menanggapi perubahan dan ketidakpastian pasar (Kim *et al.*, 2012).

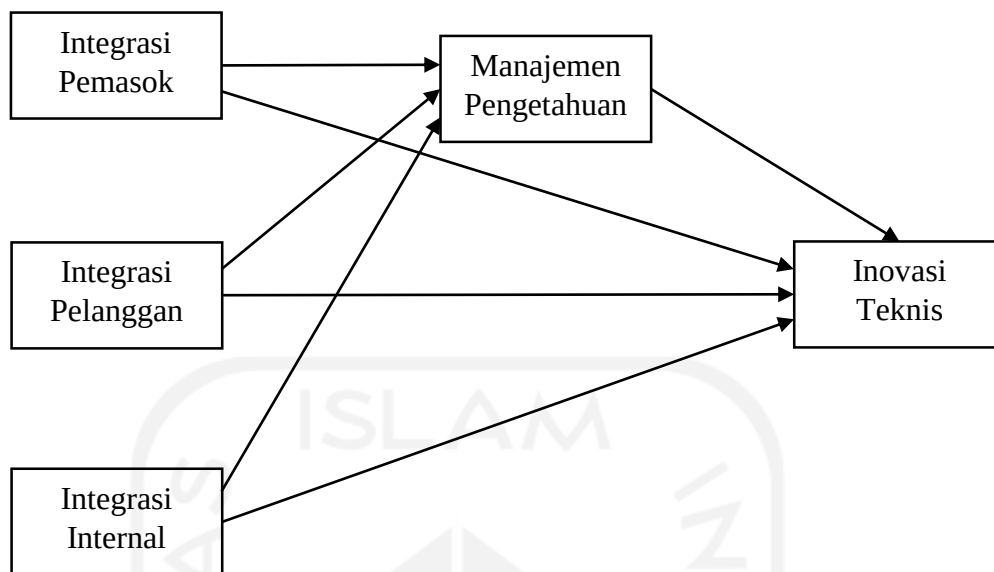
Menurut Bergfors dan Larsson (2009) inovasi produk mengacu pada kemampuan organisasi untuk memperkenalkan dan mengembangkan produk baru untuk memenuhi kebutuhan pelanggan. Upaya utama inovasi produk adalah menghasilkan produk baru dan meningkatkan kualitas produk (Birasnav *et al.*, 2013). Terziovski dan Guerrero (2014) menegaskan bahwa inovasi produk didasarkan pada strategi bersaing diferensiasi. inovasi produk bergantung pada pemanfaatan pengetahuan yang baru dihasilkan atau diperoleh, dan dipengaruhi oleh utilitas dan orisinalitas (Calantone *et al.*, 2004). Lager (2002) mendefinisikan inovasi proses sebagai peningkatan yang

dipandu oleh target produksi internal, termasuk pendapatan produksi yang lebih tinggi, biaya produksi yang lebih rendah, kuantitas produksi yang ditingkatkan, atau produksi yang ramah lingkungan. Oleh karena itu, tujuan dari inovasi proses adalah meminimalkan biaya proses produksi dan meningkatkan kuantitas produksi.

Bergfors dan Larsson (2009) menjelaskan perbedaan antara inovasi produk dan proses. Inovasi produk terutama dituntun oleh kebutuhan pelanggan dan pasar, sedangkan inovasi proses dituntun oleh kebutuhan produksi. Mereka selanjutnya menegaskan bahwa meskipun inovasi produk dan proses sering diselidiki secara terpisah, organisasi dapat menggabungkan kedua jenis untuk mencapai hasil yang lebih unggul.

### **2.3 Kerangka Pemikiran**

Kerangka pemikiran penelitian ini dirumuskan berdasarkan jurnal dan hasil pengembangan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ayoub, Abdallah, dan Suifan (2017) dengan judul "*The Effect of Supply Chain Integration on Technical Innovation in Jordan*". Hubungan antar variabel-variabel diilustrasikan dalam kerangka konseptual 2.1.



**Gambar 2.1 Kerangka Konseptual**

ISC memberikan keunggulan kompetitif dan meningkatkan proses kreatif dan inovatif (Bordonaba-Juste dan Cambra-Fierro, 2009; Kaminski *et al.*, 2008; C. Wang dan Kafouros, 2009). Kerjasama dan integrasi antara mitra *supply chain* memainkan peran penting dalam proses inovasi (Zeng *et al.*, 2010). Didonet dan Díaz (2012) menemukan bahwa ISC dengan pemasok dan pelanggan meningkatkan desain, produksi, pengiriman, dan meningkatkan inovasi. Pashaei dan Olhager (2015) menyelidiki arsitektur produk dan membahas hubungan dengan pemasok, menyoroti pentingnya hubungan jangka panjang dan kolaborasi dengan pemasok dalam mengembangkan inovasi produk dan proses.

Organisasi dapat mengembangkan produk baru melalui integrasi proses dan pertukaran informasi dengan pelanggan mereka (Kaminski *et al.*, 2008). Dewick dan Miozzo (2004) menegaskan bahwa interaksi dan hubungan timbal balik antara organisasi dengan pemasok, pelanggan, dan desainer memegang

peranan penting dalam proses produksi dan inovasi proses. Lebih lanjut, hubungan dengan pelanggan sangat penting bagi perusahaan untuk membangun pemahaman yang sama dan memperoleh informasi dari pelanggan yang dibutuhkan untuk merancang produk yang memenuhi kebutuhan mereka dengan menggunakan teknologi dan proses terbaru (Revilla dan Villena, 2012; Tassarolo, 2007). Selain itu, integrasi dengan pemasok merupakan masalah penting yang berfokus pada pemilihan pemasok untuk mengembangkan desain produk baru (Petersen *et al.*, 2005). Von Haartman dan Bengtsson (2015) menemukan efek positif dari integrasi pemasok dan kemampuan pada inovasi produk menggunakan sampel dari 679 perusahaan manufaktur di Eropa, Amerika Serikat, dan Kanada.

Hubungan yang signifikan ditemukan antara integrasi internal dan inovasi produk melalui penggunaan fungsi yang berbeda dalam suatu organisasi, seperti produksi, pemasaran, dan penjualan, untuk meningkatkan inovasi produk (Gomes *et al.*, 2003). Dalam penelitian Flynn *et al* (2010), dilakukan penyelidikan pengaruh pemasok, pelanggan dan integrasi internal pada kinerja operasional dan bisnis dari sampel 617 perusahaan manufaktur di Cina. Mereka menjumpai bahwa pemasok dan integrasi internal memengaruhi kinerja operasional secara signifikan. Mereka juga menemukan bahwa integrasi internal memengaruhi kinerja bisnis secara signifikan sedangkan integrasi pemasok dan pelanggan tidak. Kekuatan utama penelitian tersebut adalah penyelidikan istilah moderasi di antara dimensi ISC; namun, batasannya adalah tidak memeriksa kemungkinan efek mediasi. Selain itu juga

tidak menguji efek dimensi ISC pada kemampuan inovasi maupun kinerja inovasi.

**H<sub>1</sub> – Integrasi pemasok berpengaruh positif terhadap Inovasi Teknis (IT)**

**H<sub>2</sub> – Integrasi pelanggan berpengaruh positif terhadap Inovasi Teknis(IT)**

**H<sub>3</sub> – Integrasi internal berpengaruh positif terhadap Inovasi Teknis (IT)**

MP merupakan faktor penting dalam logistik dan pengambilan keputusan ISC untuk memastikan perbaikan strategi dan pemecahan masalah (Schoenherr *et al.*, 2014). Bessant dan Tidd (2015) mengatakan bahwa hubungan rantai pasokan dengan pemasok dan pelanggan merupakan peluang bagi perusahaan untuk meningkatkan proses MP. Banyak peneliti yang menyatakan bahwa pengetahuan adalah aset penting dalam manajemen rantai pasokan (Gunasekaran dan Ngai, 2007; Meixell *et al.*, 2008; Niu, 2010).

Pengembangan pengetahuan yang relevan adalah salah satu pendorong utama dari proses manajemen rantai pasokan (Sweeney *et al.*, 2015). Patil dan Kant (2013) menyimpulkan bahwa berbagi pengetahuan adalah salah satu faktor penting untuk adopsi MP di rantai pasokan. Selain itu, Wu (2008) berdasarkan studi kasus di industri teknologi tinggi di Taiwan menemukan bahwa pemasok dan manajemen hubungan pelanggan berdampak pada penciptaan pengetahuan.

MP meningkatkan eksploitasi sumber daya tak berwujud rantai pasokan untuk menghasilkan nilai (Maqsood *et al.*, 2007). Pemasok bukan hanya sumber bahan mentah dan produk, tetapi juga informasi, pengetahuan, dan keterampilan unik (Cui *et al.*, 2005). Informasi dari pelanggan dan pemasok

sangat penting untuk MP, terutama berbagi pengetahuan dan inovasi. ISC memberikan manfaat bagi rantai pasokan dengan memberikan kontribusi pengetahuan yang mengurangi biaya produk dan waktu siklus pemesanan (Schoenherr *et al.*, 2014). Hubungan berkelanjutan dengan pemasok dan pelanggan adalah kunci untuk meningkatkan proses penciptaan pengetahuan (C. Lin dan Wu, 2005; Wu, 2008). Sampel dari 195 perusahaan manufaktur kecil dan menengah di AS digunakan untuk menyelidiki efek dari MP rantai pasokan pada pengetahuan eksplisit dan implisit dalam rantai pasokan dan kinerja rantai pasokan. Dalam penelitian tersebut ditemukan bahwa manajemen pengetahuan rantai pasokan secara positif terkait dengan pengetahuan eksplisit dan implisit. Selain itu ditemukan juga bahwa pengetahuan eksplisit dan implisit berhubungan positif dengan kinerja rantai pasokan. Batasan utama penelitian mereka adalah mengabaikan efek ISC pada MP, pengetahuan eksplisit dan implisit, serta kinerja rantai pasokan (Schoenherr *et al.*, 2014).

Kurangnya integrasi internal dapat membatasi organisasi untuk berbagi dan menggunakan sumber daya dan pengetahuan mereka (Wong *et al.*, 2013). Kim (2013) menemukan bahwa integrasi internal penting bagi perusahaan untuk mengembangkan kemampuan berbagi pengetahuannya. Tujuan integrasi internal adalah menghilangkan hambatan arus informasi dan material. Integrasi pemasok, integrasi pelanggan, dan integrasi internal diharapkan berdampak signifikan pada MP berdasarkan peran penting mereka dalam berbagi informasi di antara anggota rantai pasokan.

**H<sub>4</sub> – Integrasi pemasok berpengaruh positif terhadap Manajemen Pengetahuan (MP)**

**H<sub>5</sub> – Integrasi pelanggan berpengaruh positif terhadap Manajemen Pengetahuan (MP)**

**H<sub>6</sub> – Integrasi internal berpengaruh positif terhadap Manajemen Pengetahuan (MP)**

MP dianggap sebagai anteseden inovasi. Baik MP dan inovasi dianggap sebagai praktik organisasi yang diperlukan untuk keunggulan kompetitif (Alegre *et al.*, 2013). Jiménez-Jiménez dan Sanz-Valle (2011) menyelidiki hubungan antara manajemen sumber daya manusia, MP, dan IT (baik inovasi produk maupun proses) dengan menggunakan sampel yang terdiri dari 373 perusahaan di Spanyol. Mereka menemukan bahwa MP berhubungan positif dengan inovasi produk dan proses. Johannessen dan Olsen (2009) meneliti hubungan antara proses pengetahuan, inovasi, dan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Hasilnya menjelaskan pentingnya inovasi sebagai sumber utama keunggulan kompetitif berkelanjutan dalam ekonomi berbasis pengetahuan. MP meningkatkan kinerja inovasi serta keunggulan kompetitif (Alegre *et al.*, 2013). Analisis hubungan antara MP dan IT dilakukan pada sektor manufaktur di Malaysia. Hasil dari sampel penelitian yang terdiri dari 162 perusahaan manufaktur menunjukkan bahwa MP berpengaruh positif secara signifikan terhadap IT (Lee *et al.*, 2013).

**H<sub>7</sub> – Manajemen Pengetahuan (MP) berpengaruh positif terhadap Inovasi Teknis (IT)**

ISC yang efisien dapat memberikan akses ke pengetahuan yang terkait dengan peningkatan inovasi (Sambasivan *et al.*, 2009). Bessant dan Tidd (2015) menjelaskan hubungan dengan pemasok dan pelanggan merupakan peluang besar bagi perusahaan untuk menerapkan MP, selain itu Cavusgil dan Calantone (2003) mengatakan jika MP adalah anteseden dari inovasi. Kerja sama dan integrasi di antara mitra rantai pasokan penting dalam proses inovasi (Kaminski *et al.*, 2008; Zeng *et al.*, 2010). Organisasi dapat memanfaatkan ISC untuk meningkatkan akuisisi, berbagi, dan aplikasi pengetahuan yang mendukung inovasi produk dan proses.

Huang dan Li (2009) menyatakan bahwa pengetahuan dapat diperoleh melalui interaksi internal dan eksternal, yang kemudian dapat dibagikan di dalam perusahaan dan diubah menjadi bahasa bersama. Pengetahuan yang dibagikan secara efektif meningkatkan efisiensi, pengembangan produk baru, dan hasil inovasi yang kompatibel. Didonet dan Díaz (2012) menambahkan jika pergerakan dan aliran pengetahuan dalam konteks MSC meningkatkan kapabilitas operasional dan inovasi. Pengetahuan yang diperoleh sebagai hasil dari ISC meningkatkan inovasi, yang diperlukan untuk kelangsungan hidup dan keberlanjutan perusahaan dalam lingkungan yang tidak pasti (Maqsood *et al.*, 2007). Dewick dan Miozzo (2004) menegaskan bahwa pergerakan pengetahuan dalam SC meningkatkan kapabilitas operasional dan inovasi. ISC diharapkan dapat meningkatkan IT (Didonet dan Díaz, 2012; Pashaei dan Olhager, 2015; Zeng *et al.*, 2010), dan ini diharapkan dapat jauh lebih baik ketika perusahaan mengeksplorasi keterkaitan SC untuk menangkap dan

membangun pengetahuan baru secara sistematis dan sikap yang dapat dikendalikan.

**H<sub>8</sub> – Manajemen Pengetahuan (MP) memediasi pengaruh integrasi pemasok terhadap Inovasi Teknis (IT)**

**H<sub>9</sub> – Manajemen Pengetahuan (MP) memediasi pengaruh integrasi pelanggan terhadap Inovasi Teknis (IT)**

**H<sub>10</sub> – Manajemen Pengetahuan (MP) memediasi pengaruh integrasi internal terhadap Inovasi Teknis (IT)**



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Populasi**

Populasi adalah wilayah dimana terdiri dari objek dan subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2011). Sekaran dan Bougie (2009) mengatakan bahwa populasi mengacu pada seluruh kelompok orang, peristiwa, atau hal-hal menarik yang ingin diselidiki oleh peneliti. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan oleh peneliti adalah seluruh Usaha Kecil dan Menengah (UKM) di Kawasan Istimewa Yogyakarta. Pada studi sebelumnya yang dilakukan oleh (Ayoub *et al.*, 2017), populasi yang digunakan adalah perusahaan manufaktur yang ada di Yordania. Namun dalam pengembangan penelitian ini, penulis mencoba mengaplikasikannya pada UKM. Selain untuk lebih memudahkan pengumpulan data, penulis juga ingin mengetahui apakah penelitian semacam ini bisa diterapkan pada industri kecil.

#### **3.2 Sampel**

Menurut Sekaran dan Bougie (2009) sampel adalah bagian dari populasi, sampel terdiri dari beberapa anggota yang dipilih dari populasi. Dengan kata lain, beberapa, tetapi tidak semua, elemen dari populasi akan membentuk sampel. Sampel pada penelitian ini adalah Usaha Kecil Menengah (UKM) yang berada di wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan jumlah 50 responden. Penentuan jumlah sampel tersebut berdasarkan

pada Roscoe (1975), yang menyatakan bahwa ukuran sampel lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat untuk kebanyakan penelitian.

Desain pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *nonprobability sampling*. *Nonprobability sampling* dibedakan menjadi dua tipe, yaitu *convenience sampling* dan *purposive sampling*. Sesuai dengan penelitian ini, penulis memilih menggunakan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel yang dibatasi pada jenis kelompok sasaran tertentu yang dapat memberikan informasi yang diinginkan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh peneliti (Sekaran dan Bougie, 2009). Responden yang diperlukan untuk mengisi kuesioner penelitian yaitu manajer atau orang yang berwenang mengambil keputusan pada kegiatan didalam UKM tersebut. Penulis tidak membatasi jenis UKM yang akan diteliti. Hal tersebut dikarenakan untuk memudahkan dalam mendapatkan responden. Selain itu, dengan beragamnya jenis UKM diharapkan hasil penelitian ini menjadi lebih umum dan dapat diaplikasikan pada berbagai jenis bidang usaha. Namun, hal tersebut menjadi kekurangan karena hasil penelitian akan menjadi tidak fokus.

### **3.3 Variabel dan Definisi Operasional Variabel**

#### **3.3.1 Variabel Penelitian**

Menurut Sekaran dan Bougie (2009), variabel penelitian adalah suatu atribut yang dapat membedakan atau memiliki keragaman nilai. Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Independen adalah Integrasi *Supply Chain* (ISC) dilihat dari tiga dimensi yaitu, Integrasi Pemasok (IPM), Integrasi Pelanggan (IPL), dan Integrasi Internal (II)
2. Variabel Dependen adalah Inovasi Teknis (IT)
3. Variabel Mediasi/*Intervining* adalah Manajemen Pengetahuan (MP)

### 3.3.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional merupakan batasan pengertian variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Definisi operasional diperlukan untuk menjelaskan supaya ada kesamaan penaksiran dan tidak mempunyai arti yang berbeda-beda (Sugiyono, 2011).

#### 1. Integrasi *Supply Chain* (ISC)

Integrasi *Supply Chain* (ISC) adalah tingkat kerjasama strategis antara produsen dan mitra rantai pasokan mereka dan bersama-sama mengelola proses di dalam dan di antara organisasi untuk mencapai produk dan layanan, informasi, pendanaan, dan proses pengambilan keputusan yang efektif dan efisien, sehingga memaksimalkan nilai yang diberikan kepada pelanggan. (Flynn *et al.*, 2010; Kim dan Narasimhan, 2002). Tiga praktik ISC yang paling banyak dikutip dalam literatur adalah: integrasi pemasok, integrasi pelanggan, dan integrasi internal (Abdallah *et al.*, 2014; Flynn *et al.*, 2010; Lii *et al.*, 2016; Lotfi *et al.*, 2013; Wong *et al.*, 2013; Wong *et al.*, 2005). Pengukuran Integrasi *Supply Chain* (ISC) pada penelitian ini diadaptasi dari (Ayoub *et al.*, 2017; Flynn *et al.*, 2010) dengan indikator-indikator sebagai berikut :

**a. Integrasi Pemasok**

1. Perusahaan kami membangun sistem pemesanan cepat dengan pemasok utama.
2. Perusahaan kami menentukan tingkat kemitraan strategis dengan pemasok utama.
3. Perusahaan kami membagikan rencana produksi dengan pemasok utama.
4. Perusahaan kami membagikan perkiraan permintaan dengan pemasok utama
5. Perusahaan kami berbagi tingkat inventaris dengan pemasok utama

**b. Integrasi Pelanggan**

1. Perusahaan kami sering berinteraksi dengan pelanggan untuk menetapkan reliabilitas, responsivitas, dan standar lain bagi kami.
2. Perusahaan kami sering mengukur dan mengevaluasi kepuasan pelanggan.
3. Perusahaan kami sering menentukan ekspektasi pelanggan di masa depan.
4. Perusahaan kami memfasilitasi pelanggan untuk memperoleh bantuan dari kami.
5. Perusahaan kami secara berkala mengevaluasi pentingnya hubungan dengan pelanggan

**c. Integrasi Internal**

1. Perusahaan kami mengintegrasikan data di antara fungsi internal.

2. Perusahaan kami menerapkan integrasi antar fungsi internal.
3. Perusahaan kami menggunakan tim lintas fungsi dalam peningkatan proses.
4. Perusahaan kami menggunakan tim lintas fungsi dalam pengembangan produk baru.
5. Perusahaan kami terintegrasi dan terkoneksi secara *real-time* di antara semua fungsi internal dari manajemen bahan baku hingga produksi, pengiriman, dan penjualan.

## **2. Manajemen Pengetahuan (MP)**

Ooi (2009) mendefinisikan manajemen pengetahuan (MP) sebagai pendekatan metodologis untuk membantu organisasi meningkatkan pengambilan keputusan dan proses perumusan strategi bisnis. Terdapat tiga proses utama dalam manajemen pengetahuan yaitu: akuisisi pengetahuan, berbagi pengetahuan, dan aplikasi pengetahuan (Gold *et al.*, 2001; Lin *et al.*, 2012; Zeng *et al.*, 2010). Pengukuran manajemen pengetahuan (MP) pada penelitian ini diadaptasi dari (Ayoub *et al.*, 2017; Schoenherr *et al.*, 2014), dengan indikator-indikator sebagai berikut :

### **a. Akuisisi Pengetahuan**

1. Perusahaan kami memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri kami.
2. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri kami.

3. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menghasilkan pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah ada.
4. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk berkolaborasi.

**b. Berbagi Pengetahuan**

1. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk mengintegrasikan berbagai sumber dan jenis pengetahuan.
2. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk mengatur pengetahuan.
3. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menggantikan pengetahuan yang sudah ketinggalan zaman.
4. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menyaring pengetahuan.

**c. Aplikasi pengetahuan**

1. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses dalam menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah baru.
2. Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk memanfaatkan pengetahuan baru.

3. Bekerja sama dengan mitra rantai pasoka, kami telah mengembangkan proses untuk menemukan dan menerapkan pengetahuan untuk mengubah kondisi persaingan.
4. Perusahaan kami memiliki proses untuk menerapkan pengetahuan yang dipelajari dari pengalaman masa lalu.

### **3. Inovasi Teknis (IT)**

Türker (2012) mendefinisikan inovasi teknis sebagai pengembangan produk atau proses baru, selain perubahan teknologi pada produk atau proses saat ini. Inovasi teknis biasanya mencakup dua jenis inovasi: inovasi produk dan inovasi proses (Bergfors dan Larsson, 2009; Tohidi dan Jabbari, 2012). Pengukuran inovasi teknis (IT) pada penelitian ini diadaptasi dari (Ayoub *et al.*, 2017; Camisón dan Villar-López, 2014), dengan indikator-indikator sebagai berikut :

#### **a. Inovasi Produk**

1. Perusahaan kami dapat mengganti produk yang tidak lagi diproduksi.
2. Perusahaan kami dapat memperluas jangkauan produk.
3. Perusahaan kami mampu mengembangkan produk ramah lingkungan.
4. Perusahaan kami dapat meningkatkan desain produk.
5. Perusahaan kami dapat mengurangi waktu untuk mengembangkan produk baru hingga diluncurkan di pasar.

#### **b. Inovasi Proses**

1. Perusahaan kami mampu menguasai dan menyerap teknologi dasar dan utama bisnis.

2. Perusahaan kami terus mengembangkan program untuk mengurangi biaya produksi.
3. Perusahaan kami memiliki pengetahuan yang berguna untuk inovasi proses manufaktur dan teknologi.
4. Perusahaan kami dapat mengintegrasikan aktivitas manajemen produksi.
5. Perusahaan kami mengatur produksinya secara efisien.

Keseluruhan variabel di atas diukur dengan skala Likert. Sekaran dan Bougie (2009) menjelaskan skala Likert didesain untuk mempelajari seberapa kuat subyek setuju atau tidak setuju dengan pernyataan. Skala Likert menjabarkan variabel yang akan diukur menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan (Sugiyono, 2011). Pengukuran dilakukan menggunakan tujuh poin skala Likert, dengan susunan sebagai berikut :

Point 1 : Sangat Tidak Setuju

Point 2 : Tidak Setuju

Point 3 : Agak Tidak Setuju

Point 4 : Netral

Point 5 : Agak Setuju

Point 6 : Setuju

Point 7 : Sangat Setuju

### **3.4 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1 Sumber Data**

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data primer, data primer mengacu pada informasi yang diperoleh langsung oleh peneliti tentang variabel-variabel yang diminati untuk tujuan penelitian tertentu. Sumber data primer adalah individu yang memberikan informasi saat diwawancarai, diberikan kuesioner, atau diamati. (Sekaran dan Bougie, 2009).

#### **3.4.2 Teknik Pengumpulan Data**

Data pada penelitian ini dikumpulkan dengan cara membagikan kuesioner secara personal kepada responden. Kuesioner adalah serangkaian pertanyaan tertulis yang dirumuskan sebelumnya mengenai suatu masalah atau bidang yang akan diteliti. Kuesioner memiliki beberapa keuntungan diantaranya adalah peneliti dapat mengumpulkan semua respons lengkap dalam waktu singkat, keraguan apa pun yang mungkin dimiliki responden tentang pertanyaan apa pun dapat diklarifikasi saat itu juga, peneliti juga diberikan kesempatan untuk memperkenalkan topik penelitian dan memotivasi responden untuk memberikan jawaban yang jujur. Selain itu, memberikan kuesioner kepada sejumlah besar individu pada saat yang sama lebih murah dan menghabiskan lebih sedikit waktu daripada wawancara dan tidak memerlukan banyak keterampilan untuk mengelola kuesioner seperti halnya melakukan wawancara (Sekaran dan Bougie, 2009).

### 3.5 Metode Analisis Data

#### 3.5.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui dan dapat mendeskripsikan karakteristik variabel yang diteliti (Sekaran dan Bougie, 2009). Sugiyono (2011) menyatakan bahwa analisis deskriptif merupakan data statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan maksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Melalui analisis deskriptif, peneliti berusaha mendeskripsikan kejadian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap kejadian tersebut. Variabel yang diteliti bisa satu variabel atau lebih dari satu variabel.

#### 3.5.2 Metode Analisis *Partial Least Square* (PLS)

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini metode analisis data yang digunakan adalah *Partial Least Squares* (PLS). Menurut Yamin dan Kurniawan (2009), PLS adalah 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) dan memiliki asumsi nonparametrik, artinya bahwa data penelitian tidak mengacu pada salah satu distribusi tertentu. PLS dapat juga dikatakan sebagai pendekatan untuk pemodelan struktural yang menunjukkan hubungan antara variabel yang dihipotesiskan.

Yamin dan Kurniawan,(2009) menambahkan, pengujian dalam metode PLS meliputi dua tahap, yaitu outer model (model pengukuran) dan inner

model (model struktural). Outer model (model pengukuran) menentukan spesifikasi hubungan antara variabel laten dan indikatornya, sedangkan inner model (model struktural) menentukan spesifikasi hubungan antara variabel laten dan variabel laten lainnya.

### 3.5.2.1. Pengujian Outer Model atau Model Pengukuran

Pengujian *outer model* mencakup uji validitas dan uji reliabilitas.

#### 1. Uji Validitas

Saleh dan Purnomo (2013) mendefinisikan validitas sebagai nilai korelasi variabel antara pengukuran dan nilai sebenarnya. Validitas dalam penelitian kuantitatif memberikan pengertian bahwa definisi dari konsep dalam tahap konseptual dan operasional harus konsisten satu sama lain. Dengan kata lain pengukuran pada konsep dilakukan selama tahap operasi harus akurat dan mewakili konsep yang ditentukan dalam fase konseptual (Saleh dan Purnomo, 2013). Suatu indikator dikatakan valid apabila indikator tersebut mampu mencapai tujuan pengukuran dari variabel laten dengan tepat (Yamin dan Kurniawan, 2009). Uji validitas pada metode PLS, meliputi:

##### a. *Convergent Validity*

Evaluasi *convergent validity* dimulai dengan melihat item *reliability* (indikator validitas) yang ditunjukkan oleh nilai *loading factor*. *Loading factor* adalah angka yang

menunjukkan korelasi antara skor suatu item pertanyaan dengan skor indikator variabel yang mengukur variabel tersebut. Nilai *loading factor*  $> 0,7$  dikatakan valid. Namun, menurut Hair *et al* (2009), *rules of thumb* yang biasanya digunakan untuk pemeriksaan awal dari matriks faktor adalah  $\pm 0,3$  dipertimbangkan telah memenuhi level minimal, dan untuk *loading factor*  $\pm 0,4$  dianggap lebih baik, dan untuk *loading factor*  $> 0,5$  secara umum dianggap signifikan. Secara ringkas, parameter yang digunakan pada penelitian ini untuk *convergent validity* dijelaskan dalam **Tabel 3.1** berikut :

**Tabel 3. 1** : Parameter *Convergent Validity*

| Parameter                               | Rules of Thumb |
|-----------------------------------------|----------------|
| <i>Loading factor</i>                   | Lebih dari 0,5 |
| <i>Communality</i>                      | Lebih dari 0,5 |
| <i>Average Variance Extracted (AVE)</i> | Lebih dari 0,5 |

#### **b. Discriminant Validity**

Evaluasi *discriminant validity* dilakukan dengan cara melihat nilai *cross loading* pengukuran variabel. Nilai *cross loading* menunjukkan besarnya korelasi antara setiap variabel dengan indikatornya dan indikator dari variabel blok lainnya. Suatu model pengukuran memiliki *discriminant validity* yang baik apabila korelasi antara variabel dengan indikatornya lebih tinggi daripada korelasi dengan indikator dari variabel blok lainnya. Evaluasi selanjutnya, yaitu dengan membandingkan

nilai akar AVE dengan korelasi antarvariabel. Hasil yang direkomendasikan adalah nilai akar AVE harus lebih tinggi dari korelasi antarvariabel (Yamin dan Kurniawan, 2011). Parameter yang digunakan pada penelitian ini untuk *discriminant validity* dijelaskan dalam **Tabel 3.2** berikut :

**Tabel 3. 2 : Parameter *Discriminant Validity***

| <b>Parameter</b>                     | <b><i>Rules of Thumb</i></b>       |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Cross Loading</i>                 | Lebih dari 0,7 dalam satu variabel |
| Akar AVE dan korelasi antar variabel | Akar AVE > korelasi antar variabel |

## 2. Uji Reliabilitas

Sekaran dan Bougie (2009) menjelaskan bahwa model pengukuran atau *outer model* ini juga digunakan untuk menguji reliabilitas suatu variabel. Reliabilitas suatu pengukuran merupakan indikasi mengenai stabilitas dan konsistensi dimana instrumen mengukur konsep dan membantu nilai “ketepatan” sebuah pengukuran.

Reliabilitas dapat diukur dengan melihat *Cronbach's alpha* dan *composite reliability* (Hair *et al.*, 2009). Menurut Sekaran dan Bougie (2009) *Cronbach's alpha* adalah koefisien keandalan yang menunjukkan seberapa baik item dalam suatu kumpulan secara positif berkorelasi satu sama lain, sedangkan *composite reliability* menurut Chin dan Gopal (1995) untuk mengukur nilai

sesungguhnya reliabilitas suatu variabel. Nilai dari *cronbach's alpha* maupun *composite reliability* untuk semua variabel, yaitu di atas 0,7 (Yamin dan Kurniawan, 2011).

#### 3.5.2.2. Pengujian Inner Model atau Model Struktural

Pengujian ini dilakukan untuk uji hipotesis. Model struktural dapat dievaluasi dengan melihat  $R^2$  (reliabilitas indikator) untuk variabel dependen dan nilai t-statistik dari pengujian koefisien jalur. Semakin tinggi nilai  $R^2$  berarti semakin baik model prediksi dari model penelitian yang diajukan. Nilai path coefficients menunjukkan tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis. Nilai path coefficients yang ditunjukkan oleh nilai t-statistik harus di atas 1,96 (untuk hipotesis dua sisi – *two tailed*) dan di atas 1,64 (untuk hipotesis satu sisi – *one tailed*). Kedua nilai tersebut digunakan pada tingkat *alpha* 5% dan *power* 80% (Hair *et al.*, 2009).

## **BAB IV**

### **ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menjelaskan hasil penelitian mengenai pengaruh integrasi *supply chain* dengan indikator integrasi pemasok, integrasi pelanggan, dan integrasi internal terhadap inovasi teknis dengan manajemen pengetahuan sebagai variabel mediasi pada UKM di Yogyakarta. Penulis akan menganalisis data yang telah terkumpul sesuai dengan pokok permasalahan yang dipaparkan di awal bab. Hasil pengolahan data merupakan informasi yang nantinya dapat menunjukkan apakah hipotesis yang telah dirumuskan dapat diterima atau tidak. Pembahasan hasil penelitian ini meliputi analisis deskriptif, analisis statistik dengan metode *Partial Least Square* (PLS) menggunakan *SmartPLS* 3.2.9 dan pengujian hipotesis.

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara menyebar kuesioner kepada responden. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, dimana pengambilan sampel terbatas pada jenis orang tertentu yang dapat memberikan informasi yang diinginkan, entah karena mereka adalah satu-satunya yang memiliki informasi tersebut atau memenuhi beberapa kriteria yang ditentukan oleh peneliti (Sekaran dan Bougie, 2009). Sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah UKM yang ada di Yogyakarta dengan jumlah 50 responden. Metode penyebaran kuesioner dilakukan dengan dua cara, yaitu secara *offline* dan secara *online*. Pada metode *offline* dilakukan dengan cara mendatangi responden secara langsung kemudian memberikan kuesioner yang nantinya untuk diisi dan kemudian diambil setelah selesai. Sedangkan metode *online*, yaitu dengan cara penulis membuat link yang memuat kuesioner lalu dikirimkan kepada responden yang

untuk diisi dan data akan langsung tersimpan secara otomatis. Kedua metode penyebaran kuesioner secara *offline* maupun *online* dilakukan dengan cara interaksi terlebih dahulu dengan responden yang bersangkutan, sehingga tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Rincian perolehan data kuesioner pada penelitian ini yang dikembalikan dan memenuhi syarat dapat dilihat pada **Tabel 4.1** berikut :

**Tabel 4. 1** : Hasil Pengumpulan Data Melalui Kuesioner

| Keterangan                          | Jumlah |
|-------------------------------------|--------|
| Kuesioner yang disebar              | 50     |
| Jumlah kuesioner yang tidak kembali | 0      |
| Jumlah kuesioner yang tidak lengkap | 0      |
| Kuesioner memenuhi syarat           | 50     |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang diperoleh dengan menyebar kuesioner kepada manajer atau pemilik UKM yang ada di Yogyakarta, sebanyak 50 responden memberikan tanggapan. Dari 50 responden tersebut, seluruh kuesioner yang disebar dikembalikan oleh responden sehingga data yang diperoleh dapat diolah sesuai dengan sampel yang dibutuhkan.

#### 4.1 Karakteristik Responden

##### 4.1.1 Jenis Kelamin Responden

Hasil analisis karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada **Tabel 4.2** berikut ini :

**Tabel 4. 2** : Jenis Kelamin Responden

| Jenis Kelamin | Frekuensi | %     |
|---------------|-----------|-------|
| Laki-laki     | 28        | 56.0  |
| Perempuan     | 22        | 44.0  |
| Total         | 50        | 100.0 |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan **Tabel 4.2** dapat diketahui bahwa dari 50 responden yang menjadi sampel penelitian ini 28 orang atau 56% berjenis kelamin laki-laki dan 22 orang atau 44% berjenis kelamin perempuan. Hal ini menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini lebih banyak yang berjenis kelamin laki-laki. Komposisi tersebut dapat terjadi karena pelaku UKM pada bidang kuliner, industri kreatif, dan jasa lebih banyak berjenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan.

#### 4.1.2 Pendidikan Terakhir Responden

Hasil analisis karakteristik responden berdasarkan pendidikan terakhir dapat dilihat pada **Tabel 4.3** berikut ini :

**Tabel 4. 3 : Pendidikan Terakhir Responden**

| Pendidikan Terakhir | Frekuensi | %     |
|---------------------|-----------|-------|
| SMP Sederajat       | 2         | 4.0   |
| SMA Sederajat       | 23        | 46.0  |
| D3                  | 4         | 8.0   |
| S1                  | 16        | 32.0  |
| S2                  | 5         | 10.0  |
| Total               | 50        | 100.0 |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan **Tabel 4.3** dapat diketahui bahwa dari 50 responden yang menjadi sampel penelitian ini mayoritas sebanyak 23 orang atau 46% pendidikan terakhirnya adalah SMA Sederajat. Selanjutnya secara berturut-turut, S1 sebanyak 16 orang atau 32%, S2 sebanyak 5 orang atau 10%, D3 sebanyak 4 orang atau 8%, dan SMP Sederajat sebanyak 2 orang atau 4%. Hasil di atas memperlihatkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar memiliki pendidikan terakhir tingkat SMA

Sederajat. Komposisi ini dapat terjadi karena lulusan SMA Sederajat lebih sulit untuk mendapatkan pekerjaan sehingga lebih memilih untuk mendirikan UKM.

#### 4.1.3 Usia Responden

Hasil analisis karakteristik responden berdasarkan usia dapat dilihat pada **Tabel 4.4** berikut ini :

**Tabel 4. 4 : Usia Responden**

| Usia          | Frekuensi | %     |
|---------------|-----------|-------|
| ≤ 25 Tahun    | 15        | 30.0  |
| 25 – 35 Tahun | 24        | 48.0  |
| 36 – 45 Tahun | 8         | 16.0  |
| 46 – 55 Tahun | 3         | 6.0   |
| Total         | 50        | 100.0 |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan **Tabel 4.4** dapat diketahui bahwa dari 50 responden yang menjadi sampel penelitian ini mayoritas sebanyak 24 orang atau 48% berusia 25 – 35 tahun. Sedangkan yang lainnya berusia ≤ 25 tahun sebanyak 15 orang atau 30%, 36 – 45 tahun sebanyak 8 orang atau 16%, dan 46 – 55 tahun sebanyak 3 orang atau 6%. Hal ini menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini umumnya berusia 25 – 35 tahun. Komposisi tersebut dapat terjadi karena rentang usia tersebut merupakan usia produktif bagi tenaga kerja untuk melakukan produktivitas.

#### 4.1.4 Bidang Usaha

Hasil analisis karakteristik responden berdasarkan bidang usaha dapat dilihat pada **Tabel 4.5** berikut ini :

**Tabel 4. 5 : Bidang Usaha**

| <b>Bidang Usaha</b> | <b>Frekuensi</b> | <b>%</b>     |
|---------------------|------------------|--------------|
| Industri Kreatif    | 11               | 22.0         |
| Konveksi            | 5                | 10.0         |
| Kuliner             | 21               | 42.0         |
| Jasa                | 13               | 26.0         |
| <b>Total</b>        | <b>50</b>        | <b>100.0</b> |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan **Tabel 4.5** dapat diketahui bahwa dari 50 responden yang menjadi sampel penelitian ini mayoritas usahanya bergerak di bidang kuliner sebanyak 21 orang atau 42%. Selanjutnya secara berturut-turut, bidang usaha jasa sebanyak 13 orang atau 26%, industri kreatif sebanyak 11 orang atau 22%, dan konveksi sebanyak 5 orang atau 10%. Hal tersebut menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar bidang usahanya adalah kuliner. Komposisi ini dapat terjadi karena bisnis kuliner memiliki potensi pasar yang besar dan terus-menerus, ditambah lagi bisnis kuliner merupakan bisnis yang fleksibel dimana jumlah makanan yang diproduksi dapat disesuaikan dengan modal yang ada.

#### **4.2 Analisis Deskriptif**

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui dan dapat mendeskripsikan karakteristik variabel yang diteliti (Sekaran dan Bougie, 2009). (Sugiyono, 2011) menyatakan bahwa analisis deskriptif merupakan data statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan maksud untuk membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Dalam penelitian ini terdiri

dari variabel integrasi *supply chain* (ISC) dilihat dari tiga dimensi yaitu, integrasi pemasok (IPM), integrasi pelanggan (IPL), dan integrasi internal (II), inovasi teknis (IT), dan manajemen pengetahuan (MP). Penilaian indikator variabel ini menggunakan skala Likert tujuh poin, dimana skor terendah adalah 1 yang menyatakan sangat tidak setuju dan skor tertinggi adalah 7 yang menyatakan sangat setuju. Sehingga dapat ditentukan jumlah interval penilaian sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Interval} &= \frac{\text{nilai tertinggi-nilai terendah}}{\text{banyak kelas}} \\ &= \frac{7-1}{7} \\ &= 0,9\end{aligned}$$

Keterangan :

- 1,00 – 1,9 = Sangat Tidak Baik Sekali
- 1,91 – 2,8 = Sangat Tidak Baik
- 2,81 – 3,7 = Kurang Baik
- 3,71 – 4,6 = Cukup
- 4,61 – 5,5 = Baik
- 5,51 – 6,1 = Sangat Baik
- 6,11 – 7,00 = Sangat Baik Sekali

Hasil analisis deskriptif terhadap variabel penelitian ditunjukkan dalam

**Tabel 4.6** berikut :

**Tabel 4. 6** : Deskriptif Variabel Penelitian Integrasi Pemasok

| Kode                   | Indikator                                                                    | Mean        | Kriteria    |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| IPM.1                  | Perusahaan kami membangun sistem pemesanan cepat dengan pemasok utama.       | 5.18        | Baik        |
| IPM.2                  | Perusahaan kami menentukan tingkat kemitraan strategis dengan pemasok utama. | 5.22        | Baik        |
| IPM.3                  | Perusahaan kami membagikan rencana produksi dengan pemasok utama.            | 5.24        | Baik        |
| IPM.4                  | Perusahaan kami membagikan perkiraan permintaan dengan pemasok utama.        | 5.16        | Baik        |
| IPM.5                  | Perusahaan kami berbagi tingkat inventaris dengan pemasok utama.             | 5.26        | Baik        |
| <b>Rata-rata Total</b> |                                                                              | <b>5.21</b> | <b>Baik</b> |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan pemaparan mengenai hasil analisis deskriptif yang ditunjukkan oleh **Tabel 4.6** tersebut, bisa dilihat bahwa rata-rata penilaian responden terhadap variabel integrasi pemasok (IPM) dengan perhitungan adalah sebesar 5,21 yang berada pada kriteria baik. Penilaian tertinggi terjadi pada indikator pernyataan dengan kode IPM.5, yaitu “perusahaan kami berbagi tingkat inventaris dengan pemasok utama” dengan rata-rata sebesar 5,26 (Baik). Hal ini ditunjukkan dengan UKM pada umumnya saling memberikan informasi kepada pemasok mengenai status persediaan satu sama lain.

Penilaian terendah terjadi pada indikator dengan kode IPM.4, yaitu “perusahaan kami membagikan perkiraan permintaan dengan pemasok utama” dengan rata-rata sebesar 5,16 (Baik). Rendahnya penilaian terhadap pernyataan dengan kode IPM.4 dikarenakan sebagian besar UKM hanya memproduksi barang atau jasa mereka sesuai permintaan yang ada.

Hasil analisis deskriptif tersebut menunjukkan bahwa UKM yang menjadi responden penelitian ini sudah berbagi tingkat inventaris dengan pemasok utama mereka untuk kelancaran aktivitas bisnisnya. Namun, mereka rata-rata belum membagikan perkiraan permintaan dengan pemasok utama. Hal tersebut mungkin dikarenakan bisnis yang mereka jalankan masih skala kecil dan menengah, jadi untuk mengarah pada strategi yang dijelaskan pada kode IPM.4 masih sulit.

**Tabel 4. 7 : Deskriptif Variabel Penelitian Integrasi Pelanggan**

| Kode                   | Indikator                                                                                                                      | Mean        | Kriteria    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| IPL.1                  | Perusahaan kami sering berinteraksi dengan pelanggan untuk menetapkan reliabilitas, responsivitas, dan standar lain bagi kami. | 5.34        | Baik        |
| IPL.2                  | Perusahaan kami sering mengukur dan mengevaluasi kepuasan pelanggan.                                                           | 5.38        | Baik        |
| IPL.3                  | Perusahaan kami sering menentukan ekspektasi pelanggan di masa depan.                                                          | 5.28        | Baik        |
| IPL.4                  | Perusahaan kami memfasilitasi pelanggan untuk memperoleh bantuan dari kami.                                                    | 5.34        | Baik        |
| IPL.5                  | Perusahaan kami secara berkala mengevaluasi pentingnya hubungan dengan pelanggan.                                              | 5.44        | Baik        |
| <b>Rata-rata Total</b> |                                                                                                                                | <b>5.36</b> | <b>Baik</b> |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang ditunjukkan oleh **Tabel 4.7** di atas bahwa rata-rata penilaian responden terhadap variabel integrasi pelanggan (IPL) adalah sebesar 5,36 yang termasuk pada kriteria baik. Penilaian tertinggi terjadi pada indikator pernyataan berkode IPL.2, yaitu “perusahaan kami sering mengukur dan mengevaluasi kepuasan pelanggan” dengan rata-rata 5,38 (Baik). Hal ini ditunjukkan dengan UKM pada umumnya meminta *feedback* dari pelanggan terhadap barang atau jasa yang diberikan

agar dapat melakukan evaluasi produk atau pelayanan sehingga pernyataan dengan kode IPL.2 memiliki penilaian tertinggi dari responden.

Penilaian terendah terjadi pada indikator dengan kode IPL.3, yaitu “perusahaan kami sering menentukan ekspektasi pelanggan di masa depan” dengan rata-rata sebesar 5,28 (Baik). Rendahnya penilaian responden terhadap pernyataan IPL.3 disebabkan oleh ikatan bisnis antara sebagian besar UKM dengan pelanggan rendah dan lebih bersifat transaksional.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden penelitian ini menyadari akan pentingnya dalam mengukur dan mengevaluasi kepuasan pelanggan.

**Tabel 4. 8 :** Deskriptif Variabel Penelitian Integrasi Internal

| Kode                   | Indikator                                                                                                                                                                 | Mean        | Kriteria    |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| II.1                   | Perusahaan kami mengintegrasikan data di antara fungsi internal.                                                                                                          | 5.14        | Baik        |
| II.2                   | Perusahaan kami menerapkan integrasi antar fungsi internal.                                                                                                               | 5.32        | Baik        |
| II.3                   | Perusahaan kami menggunakan tim lintas fungsi dalam peningkatan proses.                                                                                                   | 5.04        | Baik        |
| II.4                   | Perusahaan kami menggunakan tim lintas fungsi dalam pengembangan produk baru.                                                                                             | 5.22        | Baik        |
| II.5                   | Perusahaan kami terintegrasi dan terkoneksi secara <i>real-time</i> di antara semua fungsi internal dari manajemen bahan baku hingga produksi, pengiriman, dan penjualan. | 5.20        | Baik        |
| <b>Rata-rata Total</b> |                                                                                                                                                                           | <b>5.18</b> | <b>Baik</b> |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang ditunjukkan pada **Tabel 4.8** tersebut, bisa dilihat bahwa rata-rata untuk variabel integrasi internal (II) adalah sebesar 5,18 (Baik). Penilaian tertinggi dengan rata-rata 5,32 (Baik) terjadi pada indikator pernyataan berkode II.2, yaitu “perusahaan kami

menerapkan integrasi antar fungsi internal”. Hal ini ditunjukkan dengan sebagian besar UKM memiliki interaksi dan komunikasi yang baik dalam saling berbagi informasi dan koordinasi antar fungsi internal.

Penilaian terendah dengan rata-rata sebesar 5,04 (Baik) terjadi pada indikator dengan kode II.3, yaitu “perusahaan kami menggunakan tim lintas fungsi dalam peningkatan proses”. Kondisi ini dapat terjadi sebab sebagian besar UKM dikelola oleh pemiliknya langsung dan belum mempunyai tim lintas fungsi yang ditetapkan dalam peningkatan proses.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden penelitian ini menyadari akan pentingnya menerapkan integrasi antar fungsi internal tetapi belum menggunakan tim lintas fungsi dalam peningkatan proses.

**Tabel 4. 9 : Deskriptif Variabel Penelitian Manajemen Pengetahuan**

| Kode | Indikator                                                                                                                                       | Mean | Kriteria |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| MP.1 | Perusahaan kami memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri kami.                                                                 | 5.28 | Baik     |
| MP.2 | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri kami. | 5.30 | Baik     |
| MP.3 | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menghasilkan pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah ada.  | 5.20 | Baik     |
| MP.4 | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk berkolaborasi.                                                  | 5.12 | Baik     |
| MP.5 | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk mengintegrasikan berbagai sumber dan jenis pengetahuan.         | 5.12 | Baik     |

|                        |                                                                                                                                                        |             |             |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| MP.6                   | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk mengatur pengetahuan.                                                  | 5.18        | Baik        |
| MP.7                   | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menggantikan pengetahuan yang sudah ketinggalan zaman.                 | 5.14        | Baik        |
| MP.8                   | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menyaring pengetahuan.                                                 | 5.04        | Baik        |
| MP.9                   | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses dalam menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah baru.                 | 5.10        | Baik        |
| MP.10                  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk memanfaatkan pengetahuan baru.                                         | 5.22        | Baik        |
| MP.11                  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasoka, kami telah mengembangkan proses untuk menemukan dan menerapkan pengetahuan untuk mengubah kondisi persaingan. | 5.16        | Baik        |
| MP.12                  | Perusahaan kami memiliki proses untuk menerapkan pengetahuan yang dipelajari dari pengalaman masa lalu                                                 | 5.12        | Baik        |
| <b>Rata-rata Total</b> |                                                                                                                                                        | <b>5.17</b> | <b>Baik</b> |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan **Tabel 4.9** di atas, rata-rata total penilaian responden terhadap variabel manajemen pengetahuan (MP) adalah 5,17 (Baik). Rata-rata penilaian tertinggi terjadi pada indikator dengan kode MP.2, yaitu “bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri kami” sebesar 5,30 (Baik). Hal ini ditunjukkan dengan UKM umumnya memiliki hubungan jangka panjang dengan mitra rantai pasokan yang memungkinkan bekerja sama dalam mengembangkan proses untuk memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri UKM.

Rata-rata penilaian terendah terjadi pada indikator MP.8, yaitu “bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menyaring pengetahuan” sebesar 5,04 (Baik). Hasil rata-rata penilaian yang rendah disebabkan oleh sebagian besar UKM belum terlalu mengembangkan proses dalam mengolah pengetahuan antara pengetahuan eksplisit dan implisit yang didapat dari kerja sama dengan mitra rantai pasokan mereka.

Dari uraian tersebut, bisa dikatakan bahwa UKM yang menjadi responden pada penelitian ini sudah bekerja sama dengan mitra rantai pasokan dalam mengembangkan proses untuk memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri mereka tetapi rata-rata belum bekerja sama dengan mitra rantai pasokan dalam mengembangkan proses untuk menyaring pengetahuan.

**Tabel 4. 10 : Deskriptif Variabel Penelitian Inovasi Teknis**

| Kode | Indikator                                                                                           | Mean | Kriteria |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|
| IT.1 | Perusahaan kami dapat mengganti produk yang tidak lagi diproduksi.                                  | 5.14 | Baik     |
| IT.2 | Perusahaan kami dapat memperluas jangkauan produk.                                                  | 5.16 | Baik     |
| IT.3 | Perusahaan kami mampu mengembangkan produk ramah lingkungan.                                        | 5.14 | Baik     |
| IT.4 | Perusahaan kami dapat meningkatkan desain produk.                                                   | 5.24 | Baik     |
| IT.5 | Perusahaan kami dapat mengurangi waktu untuk mengembangkan produk baru hingga diluncurkan di pasar. | 5.36 | Baik     |
| IT.6 | Perusahaan kami mampu menguasai dan menyerap teknologi dasar dan utama bisnis.                      | 5.16 | Baik     |
| IT.7 | Perusahaan kami terus mengembangkan program untuk mengurangi biaya produksi                         | 5.24 | Baik     |
| IT.8 | Perusahaan kami memiliki pengetahuan yang berguna untuk inovasi proses manufaktur dan teknologi.    | 5.14 | Baik     |
| IT.9 | Perusahaan kami dapat mengintegrasikan aktivitas manajemen produksi.                                | 5.16 | Baik     |

|                        |                                                      |             |             |
|------------------------|------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| IT.10                  | Perusahaan kami mengatur produksinya secara efisien. | 5.16        | Baik        |
| <b>Rata-rata Total</b> |                                                      | <b>5.19</b> | <b>Baik</b> |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan **Tabel 4.10** di atas, rata-rata total penilaian responden terhadap variabel inovasi teknis (IT) adalah 5,19 (Baik). Rata-rata penilaian tertinggi terjadi pada indikator dengan kode IT.5, yaitu “perusahaan kami dapat mengurangi waktu untuk mengembangkan produk baru hingga diluncurkan di pasar” sebesar 5,36 (Baik). Kesetujuan responden terhadap pernyataan IT.5 ditunjukkan dengan sebagian besar UKM bersifat fleksibel dalam mengikuti perkembangan yang ada agar UKM dapat terus bertahan dan tidak kehilangan pangsa pasar.

Rata-rata penilaian terendah terjadi pada indikator IT.1, IT.3, IT.8 yaitu sebesar 5,14 (Baik). Hal ini dikarenakan pada umumnya UKM belum memiliki teknologi yang sebaik perusahaan besar sehingga kemampuan dalam menyediakan produk dan jasa yang terbatas.

Hal tersebut menunjukkan bahwa UKM yang menjadi responden pada penelitian ini dapat mengurangi waktu untuk mengembangkan produk baru hingga diluncurkan di pasar.

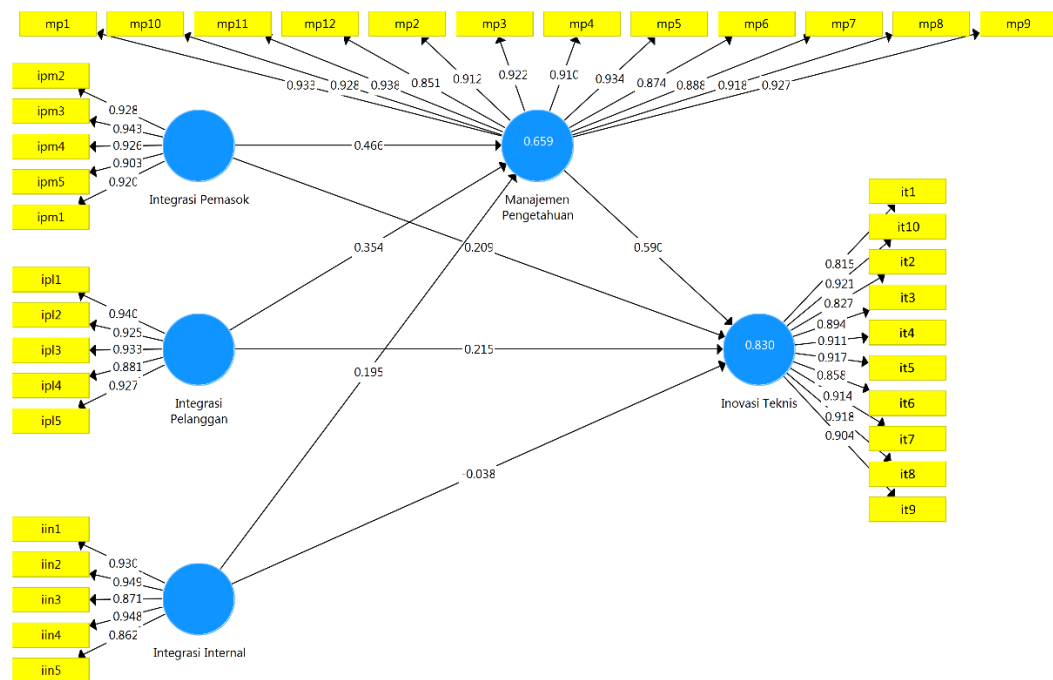
#### **4.3 Analisis Statistik**

Model penelitian dianalisis menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS) dan dibantu dengan software *smartPLS* 3.2.9. Menurut Yamin dan Kurniawan (2009), PLS adalah 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) dan memiliki asumsi nonparametrik, artinya bahwa data penelitian tidak mengacu pada salah satu distribusi tertentu. Ada dua tahap pengujian dalam PLS, yaitu *outer model* dan *inner model*.

#### 4.3.1 Pengujian Outer Model (Model Pengukuran)

Pengujian pada *outer model* akan menunjukkan hasil uji validitas dan realibilitas.



**Gambar 4. 1 : Hasil Uji Outer Model (Model Pengukuran) yang Menunjukkan Outer Loading**

#### 1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah variabel sudah memadai untuk dilanjutkan sebagai penelitian atau tidak. Uji validitas data dalam penelitian ini dilakukan secara langsung terhadap

50 sampel yang ada tanpa *pilot test*. Pada uji validitas ini dilakukan dua macam evaluasi, yaitu:

**a. Convergent Validity**

Evaluasi *convergent validity* dimulai dengan melihat item *reliability* (indikator validitas) yang ditunjukkan oleh nilai *loading factor*. *Loading factor* adalah angka yang menunjukkan korelasi antara skor suatu item pertanyaan dengan skor indikator variabel yang mengukur variabel tersebut. Nilai *loading factor*  $> 0,7$  dikatakan valid. Namun, menurut Hair *et al* (2009), *rules of thumb* yang biasanya digunakan untuk pemeriksaan awal dari matriks faktor adalah  $\pm 0,3$  dipertimbangkan telah memenuhi level minimal, dan untuk *loading factor*  $\pm 0,4$  dianggap lebih baik, dan untuk *loading factor*  $> 0,5$  secara umum dianggap signifikan.

Dari analisis yang telah ditunjukkan pada **Gambar 4.1** diperoleh bahwa seluruh indikator pada masing-masing variabel memiliki *loading factor* di atas 0.7, sehingga seluruh indikator dapat dikatakan 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 diisyaratkan, yaitu 0,50 maka variabel dapat dinyatakan valid. Dari pengujian yang dilakukan, dapat dilihat hasilnya pada **Tabel 4.11** bahwa seluruh variabel memiliki nilai  $AVE \geq 0,50$ .

**Tabel 4. 11 : Average Variance Extracted (AVE)**

|                                   | <b>AVE</b> |
|-----------------------------------|------------|
| <b>Inovasi Teknis (IT)</b>        | 0.790      |
| <b>Integrasi Internal (II)</b>    | 0.833      |
| <b>Integrasi Pelanggan (IPL)</b>  | 0.848      |
| <b>Integrasi Pemasok (IPM)</b>    | 0.854      |
| <b>Manajemen Pengetahuan (MP)</b> | 0.831      |

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

#### **b. Discriminant Validity**

Evaluasi *discriminant validity* dilakukan dengan cara melihat nilai *cross loading* pengukuran variabel. Nilai *cross loading* menunjukkan besarnya korelasi antara setiap variabel dengan indikatornya dan indikator dari variabel blok lainnya. Suatu model pengukuran memiliki *discriminant validity* yang baik apabila korelasi antara variabel dengan indikatornya lebih tinggi daripada korelasi dengan indikator dari variabel blok lainnya. (Yamin dan Kurniawan, 2011).

**Tabel 4. 12 : Cross Loading antara Indikator dengan Variabel**

|              | <b>(IT)</b> | <b>(II)</b> | <b>(IPL)</b> | <b>(IPM)</b> | <b>(MP)</b> |
|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>II.1</b>  | 0.267       | 0.930       | 0.201        | 0.247        | 0.349       |
| <b>II.2</b>  | 0.267       | 0.949       | 0.177        | 0.209        | 0.316       |
| <b>II.3</b>  | 0.227       | 0.871       | 0.167        | 0.237        | 0.321       |
| <b>II.4</b>  | 0.201       | 0.948       | 0.215        | 0.158        | 0.331       |
| <b>II.5</b>  | 0.287       | 0.862       | 0.316        | 0.079        | 0.378       |
| <b>IPL.1</b> | 0.696       | 0.172       | 0.940        | 0.584        | 0.629       |
| <b>IPL.2</b> | 0.707       | 0.240       | 0.925        | 0.604        | 0.659       |
| <b>IPL.3</b> | 0.706       | 0.225       | 0.933        | 0.592        | 0.676       |
| <b>IPL.4</b> | 0.613       | 0.251       | 0.881        | 0.594        | 0.568       |
| <b>IPL.5</b> | 0.720       | 0.220       | 0.927        | 0.547        | 0.664       |
| <b>IPM.1</b> | 0.695       | 0.299       | 0.555        | 0.920        | 0.645       |
| <b>IPM.2</b> | 0.769       | 0.228       | 0.651        | 0.928        | 0.738       |

|              |       |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>IPM.3</b> | 0.716 | 0.089 | 0.614 | 0.943 | 0.669 |
| <b>IPM.4</b> | 0.684 | 0.156 | 0.545 | 0.926 | 0.647 |
| <b>IPM.5</b> | 0.679 | 0.157 | 0.552 | 0.903 | 0.666 |
| <b>IT.1</b>  | 0.815 | 0.254 | 0.610 | 0.618 | 0.877 |
| <b>IT.2</b>  | 0.827 | 0.250 | 0.639 | 0.666 | 0.924 |
| <b>IT.3</b>  | 0.894 | 0.148 | 0.662 | 0.675 | 0.670 |
| <b>IT.4</b>  | 0.911 | 0.224 | 0.715 | 0.659 | 0.709 |
| <b>IT.5</b>  | 0.917 | 0.257 | 0.642 | 0.693 | 0.755 |
| <b>IT.6</b>  | 0.858 | 0.284 | 0.623 | 0.671 | 0.765 |
| <b>IT.7</b>  | 0.914 | 0.198 | 0.628 | 0.703 | 0.767 |
| <b>IT.8</b>  | 0.918 | 0.259 | 0.726 | 0.639 | 0.737 |
| <b>IT.9</b>  | 0.904 | 0.271 | 0.664 | 0.725 | 0.745 |
| <b>IT.10</b> | 0.921 | 0.298 | 0.738 | 0.764 | 0.806 |
| <b>MP.1</b>  | 0.777 | 0.358 | 0.626 | 0.704 | 0.933 |
| <b>MP.2</b>  | 0.767 | 0.466 | 0.590 | 0.643 | 0.912 |
| <b>MP.3</b>  | 0.816 | 0.316 | 0.652 | 0.657 | 0.922 |
| <b>MP.4</b>  | 0.818 | 0.396 | 0.629 | 0.662 | 0.910 |
| <b>MP.5</b>  | 0.832 | 0.350 | 0.637 | 0.677 | 0.934 |
| <b>MP.6</b>  | 0.786 | 0.358 | 0.635 | 0.707 | 0.874 |
| <b>MP.7</b>  | 0.813 | 0.277 | 0.653 | 0.675 | 0.888 |
| <b>MP.8</b>  | 0.828 | 0.323 | 0.640 | 0.649 | 0.918 |
| <b>MP.9</b>  | 0.821 | 0.338 | 0.665 | 0.612 | 0.927 |
| <b>MP.10</b> | 0.768 | 0.364 | 0.629 | 0.662 | 0.928 |
| <b>MP.11</b> | 0.818 | 0.260 | 0.652 | 0.667 | 0.938 |
| <b>MP.12</b> | 0.759 | 0.283 | 0.599 | 0.666 | 0.851 |

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Evaluasi selanjutnya, yaitu dengan membandingkan nilai akar AVE dengan korelasi antarvariabel. Rekomendasi untuk *discriminant validity* yang terbaik adalah nilai akar AVE harus lebih tinggi dari korelasi antarvariabel.

**Tabel 4. 13 : Korelasi Antarvariabel (Akar AVE)**

|              | <b>(IT)</b> | <b>(II)</b> | <b>(IPL)</b> | <b>(IPM)</b> | <b>(MP)</b> |
|--------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| <b>(IT)</b>  | 0.889       |             |              |              |             |
| <b>(II)</b>  | 0.277       | 0.913       |              |              |             |
| <b>(IPL)</b> | 0.749       | 0.240       | 0.921        |              |             |
| <b>(IPM)</b> | 0.768       | 0.202       | 0.633        | 0.924        |             |
| <b>(MP)</b>  | 0.878       | 0.374       | 0.696        | 0.730        | 0.912       |

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan **Tabel 4.13** di atas dapat dikatakan bahwa akar AVE pada semua variabel lebih tinggi daripada korelasi antarvariabel. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel memiliki *discriminant validity* yang baik.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dapat diukur dengan melihat *Cronbach's alpha* dan *composite reliability* (Hair *et al.*, 2009). Keduanya dapat dikatakan reliabel apabila nilai dari *Cronbach's alpha* maupun *composite reliability* untuk semua variabel lebih dari 0,7 (Yamin dan Kurniawan, 2011). Hasil dari pengujian tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.14** berikut :

**Tabel 4. 14 : Cronbach's Alpha dan Composite Reliability**

|       | <i>Cronbach's Alpha</i> | <i>rho_A</i> | <i>Composite Reliability</i> |
|-------|-------------------------|--------------|------------------------------|
| (IT)  | 0.970                   | 0.971        | 0.974                        |
| (II)  | 0.950                   | 0.953        | 0.961                        |
| (IPL) | 0.955                   | 0.958        | 0.965                        |
| (IPM) | 0.957                   | 0.959        | 0.967                        |
| (MP)  | 0.981                   | 0.982        | 0.983                        |

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Berdasarkan **Tabel 4.14** dapat disimpulkan bahwa nilai *Cronbach's alpha* yang memiliki nilai paling rendah adalah variabel II yaitu 0,950. Sedangkan untuk nilai *composite reliability* terendah juga terdapat pada variabel II sebesar 0,961. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian ini reliabel karena semua variabel memiliki nilai di atas syarat minimum yaitu di atas 0,60.

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

Pengujian model struktural dilakukan untuk uji hipotesis. Model struktural dapat dievaluasi dengan melihat  $R^2$  (reliabilitas indikator) untuk variabel 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.

##### 1. Uji Determinasi atau Analisis Variansi ( $R^2$ )

**Tabel 4. 15 : Nilai  $R^2$**

|                                    | <i>R Square</i> | <i>R Square Adjusted</i> |
|------------------------------------|-----------------|--------------------------|
| <b>Inovasi Teknis (IT)</b>         | 0.830           | 0.815                    |
| <b>Manajaemen Pengetahuan (MP)</b> | 0.659           | 0.637                    |

*Sumber: Data Primer Diolah, 2020*

Berdasarkan **Tabel 4.15** model memberikan nilai *R Square* sebesar 0,830 pada variabel IT, yang menunjukkan bahwa II, IPL, IPM dan MP mampu menjelaskan variabel IT sebesar 83%, sisanya 17% diterangkan oleh variabel lainnya.

Sedangkan *R Square* sebesar 0,659 pada variabel MP yang menunjukkan bahwa II, IPL dan IPM mampu menjelaskan variabel MP sebesar 65,9% dan sisanya sebesar 34.1% dijelaskan oleh variabel lainnya.

##### 2. 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 antarvariabel, t-statistik, dan p-values. Dalam *software smartPLS 3.2.9* 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.*, 2009). *Rules of thumb* yang digunakan adalah nilai t-statistik  $>1,64$  (untuk hipotesis satu sisi – *one tailed*) dengan tingkat signifikansi atau p-value 0,05 (5%) dan *original sample* bernilai positif. Hasil uji hipotesis penelitian dapat dilihat dalam **Tabel 4.16** berikut :

**Tabel 4. 16 : Path Coefficient**

| Hipotesis       | Original Sample (O) | Sample Mean (M) | Standard Deviation (STEDEV) | T Statistics ( O/STEDEV ) | P Values |
|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------------------|---------------------------|----------|
| II -> IT        | -0.038              | -0.030          | 0.054                       | 0.693                     | 0.489    |
| II -> MP        | 0.195               | 0.207           | 0.096                       | 2.042                     | 0.042    |
| IPL -> IT       | 0.215               | 0.222           | 0.106                       | 2.025                     | 0.043    |
| IPL -> MP       | 0.354               | 0.358           | 0.140                       | 2.526                     | 0.012    |
| IPM -> IT       | 0.209               | 0.210           | 0.102                       | 2.055                     | 0.040    |
| IPM -> MP       | 0.466               | 0.454           | 0.144                       | 3.235                     | 0.001    |
| MP -> IT        | 0.590               | 0.582           | 0.104                       | 5.682                     | 0.000    |
| II -> MP -> IT  | 0.115               | 0.120           | 0.059                       | 1.953                     | 0.051    |
| IPL -> MP -> IT | 0.209               | 0.207           | 0.084                       | 2.490                     | 0.013    |
| IPM -> MP -> IT | 0.275               | 0.269           | 0.105                       | 2.629                     | 0.009    |

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

Hipotesis pertama menguji apakah integrasi internal (II) secara positif berpengaruh terhadap inovasi teknis (IT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* II terhadap IT sebesar -0,038 dan t-statistik sebesar 0,693. 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 IT.

Hipotesis kedua menguji apakah integrasi internal (II) secara positif berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan (MP). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* II terhadap MP sebesar 0,195 dan t-statistik sebesar 2,042. Dari hasil ini dinyatakan t-tabel **signifikan** karena  $>1,64$  dengan *p-value*  $<0,05$  sehingga hipotesis **diterima**. Dengan demikian, II terbukti berpengaruh positif terhadap MP.

Hipotesis ketiga menguji apakah integrasi pelanggan (IPL) secara positif berpengaruh terhadap inovasi teknis (IT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* IPL terhadap IT sebesar 0,215 dan t-statistik sebesar 2,025. Hasil tersebut menyatakan t-tabel **signifikan** karena  $>1,64$  dengan *p-value*  $<0,05$  sehingga hipotesis **diterima**. Hal tersebut membuktikan bahwa IPL berpengaruh positif terhadap IT.

Hipotesis keempat menguji apakah integrasi pelanggan (IPL) secara positif berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan (MP). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* IPL

terhadap MP sebesar 0,354 dan t-statistik sebesar 2,526. Dari hasil tersebut dinyatakan t-tabel **signifikan** karena  $>1,64$  dengan  $p\text{-value} <0,05$  sehingga hipotesis **diterima**. Hal tersebut menunjukkan bahwa IPL terbukti berpengaruh positif terhadap MP.

Hipotesis kelima menguji apakah integrasi pemasok (IPM) secara positif berpengaruh terhadap inovasi teknis (IT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* IPM terhadap IT sebesar 0,209 dan t-statistik sebesar 2,055. Dari hasil ini dinyatakan t-tabel **signifikan** karena  $>1,64$  dengan  $p\text{-value} <0,05$  sehingga hipotesis **diterima**. Hal tersebut membuktikan bahwa IPM berpengaruh positif terhadap IT.

Hipotesis keenam menguji apakah integrasi pemasok (IPM) secara positif berpengaruh terhadap manajemen pengetahuan (MP). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* IPM terhadap MP sebesar 0,466 dan t-statistik sebesar 3,235. Dari hasil ini dinyatakan t-tabel **signifikan** karena  $>1,64$  dengan  $p\text{-value} <0,05$  sehingga hipotesis **diterima**. Hal tersebut membuktikan bahwa IPM berpengaruh positif terhadap MP.

Hipotesis ketujuh menguji apakah manajemen pengetahuan (MP) secara positif berpengaruh terhadap inovasi teknis (IT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* MP terhadap IT sebesar 0,590 dan t-statistik sebesar 5,628. Dari hasil ini dinyatakan t-tabel **signifikan** karena  $>1,64$  dengan  $p\text{-value} <0,05$  sehingga hipotesis

**diterima.** Dengan demikian, MP terbukti memiliki pengaruh positif terhadap IT.

Hipotesis kedelapan menguji apakah integrasi internal (II) melalui manajemen pengetahuan (MP) sebagai variabel mediasi secara positif berpengaruh terhadap inovasi teknis (IT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* II melalui MP sebagai variabel mediasi terhadap IT sebesar 0,115 dan t-statistik sebesar 1,953. Hasil tersebut menyatakan t-tabel **tidak signifikan** karena  $<1,64$  dengan  $p\text{-value} >0,05$  sehingga hipotesis **ditolak**. Hal tersebut menunjukkan bahwa II melalui MP sebagai variabel mediasi tidak terbukti berpengaruh positif terhadap IT.

Hipotesis kesembilan menguji apakah integrasi pelanggan (IPL) melalui manajemen pengetahuan (MP) sebagai variabel mediasi secara positif berpengaruh terhadap inovasi teknis (IT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* IPL melalui MP sebagai variabel mediasi terhadap IT sebesar 0,209 dan t-statistik sebesar 2,490. Dari hasil ini dinyatakan t-tabel **signifikan** karena  $>1,64$  dengan  $p\text{-value} <0,05$  sehingga hipotesis **diterima**. Hal tersebut membuktikan bahwa II melalui MP sebagai variabel mediasi berpengaruh positif terhadap IT.

Hipotesis kesepuluh menguji apakah integrasi pemasok (IPM) melalui manajemen pengetahuan (MP) sebagai variabel mediasi secara positif berpengaruh terhadap inovasi teknis (IT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien *path* IPM melalui MP sebagai

variabel mediasi terhadap IT sebesar 0,115 dan t-statistik sebesar 1,953. Hasil tersebut menyatakan t-tabel **signifikan** karena  $>1,64$  dengan *p-value*  $<0,05$  sehingga hipotesis **diterima**. Hal tersebut menunjukkan bahwa IPM melalui MP sebagai variabel mediasi terbukti memiliki pengaruh positif terhadap IT.

**Tabel 4. 17** : Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

| Hipotesis  |                                                       | Hasil                                                                                                                                                          | Status          |
|------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>H1</b>  | II secara positif berpengaruh terhadap IT             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = -0.038</li> <li>• T-statistik = 0.693</li> <li>• P-value <math>&gt;0.05</math> (0.489)</li> </ul> | <b>Ditolak</b>  |
| <b>H2</b>  | II secara positif berpengaruh terhadap MP             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.195</li> <li>• T-statistik = 2.042</li> <li>• P-value <math>&lt;0.05</math> (0.042)</li> </ul>  | <b>Diterima</b> |
| <b>H3</b>  | IPL secara positif berpengaruh terhadap IT            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.215</li> <li>• T-statistik = 2.025</li> <li>• P-value <math>&lt;0.05</math> (0.043)</li> </ul>  | <b>Diterima</b> |
| <b>H4</b>  | IPL secara positif berpengaruh terhadap MP            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.354</li> <li>• T-statistik = 2.526</li> <li>• P-value <math>&lt;0.05</math> (0.012)</li> </ul>  | <b>Diterima</b> |
| <b>H5</b>  | IPM secara positif berpengaruh terhadap IT            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.209</li> <li>• T-statistik = 2.055</li> <li>• P-value <math>&lt;0.05</math> (0.040)</li> </ul>  | <b>Diterima</b> |
| <b>H6</b>  | IPM secara positif berpengaruh terhadap MP            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.466</li> <li>• T-statistik = 3.235</li> <li>• P-value <math>&lt;0.05</math> (0.001)</li> </ul>  | <b>Diterima</b> |
| <b>H7</b>  | MP secara positif berpengaruh terhadap IT             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.590</li> <li>• T-statistik = 5.682</li> <li>• P-value <math>&lt;0.05</math> (0.000)</li> </ul>  | <b>Diterima</b> |
| <b>H8</b>  | II melalui MP secara positif berpengaruh terhadap IT  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.115</li> <li>• T-statistik = 1.953</li> <li>• P-value <math>&gt;0.05</math> (0.051)</li> </ul>  | <b>Ditolak</b>  |
| <b>H9</b>  | IPL melalui MP secara positif berpengaruh terhadap IT | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.209</li> <li>• T-statistik = 2.490</li> <li>• P-value <math>&lt;0.05</math> (0.013)</li> </ul>  | <b>Diterima</b> |
| <b>H10</b> | IPM melalui MP secara positif berpengaruh terhadap IT | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koef. <i>path</i> = 0.275</li> <li>• T-statistik = 0.105</li> <li>• P-value <math>&lt;0.05</math> (2.629)</li> </ul>  | <b>Diterima</b> |

Sumber: Data Primer Diolah, 2020

#### **4.4 Pembahasan dan Diskusi Hasil Pengujian Hipotesis**

Penelitian ini menguji pengaruh variabel integrasi pemasok (IPM), integrasi pelanggan (IPL), dan integrasi internal (II) terhadap inovasi teknis (IT) dengan manajemen pengetahuan (MP) sebagai variabel mediasi studi pada UKM di Yogyakarta. Pengujian dilakukan dengan metode PLS, yang merupakan salah satu metode alternatif SEM untuk mengatasi permasalahan pada hubungan variabel kompleks tetapi ukuran sampel kecil (30-100 sampel).

##### **4.4.1 Pengaruh Integrasi *Supply Chain* terhadap Inovasi Teknis**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi eksternal *supply chain* yaitu, integrasi pemasok (IPM) dan integrasi pelanggan (IPL) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap inovasi teknis (IT). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayoub *et al.* (2017), yang menyatakan integrasi pemasok memiliki pengaruh yang lebih signifikan terhadap IT daripada integrasi pelanggan. Temuan ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengusulkan pentingnya integrasi eksternal untuk meningkatkan kapabilitas inovasi. Misalnya, Chesbrough (2003) menegaskan peran penting mitra di sepanjang *supply chain* dalam menghasilkan ide-ide inovatif yang dapat diubah menjadi produk kompetitif. Selain itu, keterampilan teknis gabungan dari mitra *supply chain* dapat menghasilkan pendekatan yang unik dan baru untuk meningkatkan proses saat ini, sehingga mengarah pada inovasi proses yang ditingkatkan (Von Hippel, 1986). Integrasi pemasok (IPM) dan integrasi pelanggan (IPL) menjadi sumber eksternal inovasi teknis (IT) yang penting. Untuk dapat mencapai kesuksesan dalam integrasi tersebut,

UKM di Yogyakarta dalam memilih pemasok perlu mempertimbangkan kapabilitas pemasok. Kapabilitas tersebut termasuk pengembangan produk baru, kemampuan relasional, kapabilitas teknologi, dan pengalaman (Bengtsson *et al.*, 2013; Melander, 2014). Temuan tersebut sejalan dengan teori kapasitas absorpsi Cohen dan Levinthal (1990), yang menegaskan keunggulan vital dari kemampuan perusahaan untuk mengidentifikasi, mengasimilasi, mentransformasikan, dan menerapkan pengetahuan eksternal yang layak.

Berbeda dengan integrasi eksternal, integrasi internal (II) tidak secara signifikan berpengaruh positif terhadap inovasi teknis (IT). Hasil mengenai pengaruh II pada IT konsisten dengan beberapa penelitian sebelumnya (misalnya Baharanchi, 2009; Hillebrand dan Biemans, 2004; Wong *et al.*, 2013), khususnya Hillebrand dan Biemans (2004), yang menyatakan bahwa meskipun II merupakan bagian dari siklus pembelajaran organisasi, namun II tidak memadai untuk memudahkan berbagi informasi guna mencapai inovasi. Hal tersebut dapat dijelaskan dengan tiga alasan. Pertama, UKM biasanya memiliki kesenjangan dalam pengetahuan internal sehingga sumber internal tidak bisa diandalkan dalam menghasilkan produk dan proses yang inovatif. Kedua, UKM biasanya belum memiliki departemen atau divisi yang beragam seperti divisi penelitian dan pengembangan untuk mengembangkan produk dan proses yang inovatif. Strategi imitasi dianggap lebih efisien untuk meningkatkan inovasi. Ketiga, UKM biasanya dikendalikan langsung oleh pemilik dan beberapa karyawan saja sehingga memungkinkan adanya keterbatasan integrasi antar internal UKM.

#### **4.4.2 Pengaruh Integrasi Supply Chain terhadap Manajemen Pengetahuan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi pemasok (IPM) dan integrasi pelanggan (IPL) berpengaruh positif dan signifikan terhadap manajemen pengetahuan (MP). Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menunjukkan pentingnya integrasi pemasok dan integrasi pelanggan. Misalnya, Narasimhan *et al.* (2010) mengungkapkan bahwa integrasi pemasok dan pelanggan sangat penting untuk menghasilkan dan meningkatkan pengetahuan. Lin dan Wu (2005) mengatakan bahwa hubungan dengan pemasok dan pelanggan merupakan faktor kunci untuk meningkatkan proses penciptaan pengetahuan. Hasilnya konsisten dengan teori kapabilitas dinamis (Teece, 2007) karena integrasi pemasok dan pelanggan berkontribusi pada peningkatan penciptaan, perluasan, dan modifikasi pengetahuan.

Serupa dengan integrasi eksternal, Integrasi internal (II) juga memberikan pengaruh positif terhadap manajemen pengetahuan (MP). Hal tersebut berbeda dengan penelitian Ayoub *et al.* (2017), yang menyatakan bahwa meskipun penting bagi organisasi, II tidak cukup untuk menciptakan kapabilitas MP karena lingkungan yang bergejolak dan dinamis. Namun selaras dengan penelitian yang dilakukan Wong *et al.* (2013) yang menyatakan bahwa IE memiliki pengaruh positif terhadap IP. Menurut Wong *et al.* (2013), IE memiliki kemampuan untuk memperoleh informasi, berbagi pengetahuan, koordinasi secara efisien, dan memudahkan inovasi produk baru dengan bekerjasama antar pihak eksternal.

#### **4.4.3 Pengaruh Manajemen Pengetahuan terhadap Inovasi Teknis**

Hasil penelitian juga menemukan bahwa manajemen pengetahuan (MP) terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap inovasi teknis (IT). MP memiliki kemampuan dalam menggunakan ketrampilan, pengetahuan, dan pengalaman dalam mengembangkan produk dan proses yang inovatif. Lebih lanjut, Ayoub *et al.* (2017) menunjukkan bahwa MP memungkinkan kolaborasi dalam perusahaan untuk meningkatkan pengetahuan yang dibutuhkan untuk pengembangan produk baru dan pengembangan proses. Baik MP dan inovasi diperlukan untuk keunggulan kompetitif (Alegre *et al.*, 2013). Dengan mengandalkan MP untuk meningkatkan IT, perusahaan dapat mengembangkan bisnis dan dapat lebih memuaskan pelanggan mereka. Hal ini dapat diwujudkan dengan menawarkan produk baru yang diproduksi secara inovatif. Hasil mengenai pengaruh MP pada IT konsisten dengan temuan beberapa penelitian sebelumnya (misalnya Anderson *et al.*, 2004; Cavusgil *et al.*, 2003; Lai dan Lin, 2012) yang menemukan bahwa KM dalam organisasi dapat meningkatkan IT dan kualitasnya, dan bahwa penerapan pengetahuan dalam organisasi mendorong inovasi.

#### **4.4.4 Pengaruh Integrasi Supply Chain terhadap Inovasi Teknis dengan Manajemen Pengetahuan**

Seperti yang sudah ditunjukkan dalam hasil analisis data, terbukti bahwa manajemen pengetahuan (MP) sebagai variabel yang memediasi hubungan antara integrasi pemasok (IPM) dan integrasi pelanggan (IPL) terhadap inovasi teknis (IT). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang

dilakukan Ayoub *et al.* (2017), yang menyatakan perusahaan bergantung pada integrasi eksternal dan MP untuk mengembangkan IT. Menurut Ayoub *et al.* (2017), MP adalah faktor kunci yang memungkinkan penyerapan dan pengorganisasian pengetahuan eksternal dari pemasok dan pelanggan, yang kemudian dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan produk dan proses yang inovatif. Tanpa MP, perusahaan mungkin tidak menyadari potensi manfaat dari integrasi eksternal dan internal. MP menjadi katalisator dalam hubungan antara ISC dan IT dan meningkatkan IT dalam perusahaan. Organisasi dapat menggunakan ISC untuk mendorong akuisisi pengetahuan, berbagi pengetahuan, dan aplikasi pengetahuan, yang mendukung inovasi produk dan inovasi proses. MP meningkatkan akuisisi pengetahuan melalui interaksi dengan pemasok dan pelanggan. Nilai pengetahuan tersebut diwujudkan dengan berbagi pengetahuan yang diperoleh dalam organisasi dan mengubahnya menjadi bahasa timbal balik di antara anggota organisasi. Kemudian, anggota organisasi dapat menerapkan pengetahuan bersama untuk meningkatkan efisiensi, menghasilkan produk baru, dan mencapai hasil inovasi yang kompatibel (Huang dan Li, 2009). Selain itu, pergerakan dan aliran pengetahuan dalam konteks MSC tidak hanya meningkatkan inovasi tetapi juga kemampuan operasional (Didonet dan Díaz, 2012). Komunikasi dan hubungan yang dekat dengan pemasok dan pelanggan memberi perusahaan manufaktur akses ke berbagai pengalaman, pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan yang diperlukan untuk inovasi (Ayoub *et al.*, 2017).

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan 50 sampel UKM yang ada di Yogyakarta dan dibantu dengan *software smartPLS 3.2.9* untuk pengolahan data, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Integrasi pemasok (IPM) berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi teknis (IT).
2. Integrasi pelanggan (IPL) berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi teknis (IT).
3. Integrasi internal (II) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi teknis (IT). Meskipun II merupakan bagian dari siklus pembelajaran organisasi, namun II tidak memadai untuk memudahkan berbagi informasi guna mencapai inovasi.
4. Integrasi pemasok (IPM) berpengaruh positif signifikan terhadap manajemen pengetahuan (MP).
5. Integrasi pelanggan (IPL) berpengaruh positif signifikan terhadap manajemen pengetahuan (MP).
6. Integrasi internal (II) berpengaruh positif signifikan terhadap manajemen pengetahuan (MP).

7. Manajemen pengetahuan (MP) berpengaruh positif signifikan terhadap inovasi teknis (IT).
8. Manajemen pengetahuan (MP) berpengaruh positif signifikan terhadap integrasi pemasok (IPM) dan inovasi teknis (IT) sebagai variabel mediasi.
9. Manajemen pengetahuan (MP) berpengaruh positif signifikan terhadap integrasi pelanggan (IPL) dan inovasi teknis (IT) sebagai variabel mediasi.
10. Manajemen pengetahuan (MP) tidak berpengaruh positif signifikan terhadap integrasi internal (II) dan inovasi teknis (IT) sebagai variabel mediasi, Meskipun penting bagi organisasi, II tidak cukup untuk menciptakan kapabilitas MP karena lingkungan yang bergejolak dan dinamis.

Dengan demikian secara keseluruhan hasil yang diperoleh dari penelitian hampir mirip dengan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Ayoub *et al.* pada tahun 2017. Hasil yang berbeda terdapat pada hubungan antara integrasi internal (II) terhadap manajemen pengetahuan (MP). Pada penelitian yang dilakukan oleh Ayoub *et al.* integrasi internal tidak berpengaruh positif signifikan terhadap manajemen pengetahuan, sedangkan dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa integrasi internal berpengaruh positif signifikan terhadap manajemen pengetahuan. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan penggunaan nilai signifikan atau *p value*.

## 5.2 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan sehingga dapat memberikan landasan untuk penelitian selanjutnya. Keterbatasan tersebut antara lain adalah sedikitnya jumlah sampel yang menjadi objek dari penelitian sehingga memungkinkan hasil dari penelitian yang kurang signifikan. Data yang digunakan hanya sebanyak 50 responden dengan UKM sebagai sampel penelitian, angka tersebut masih terlalu sedikit jika dibandingkan dengan populasi UKM yang ada di Yogyakarta. Selain itu, UKM merupakan organisasi kecil dimana kebanyakan dari mereka mungkin belum mengintegrasikan proses rantai pasokannya dengan baik sehingga belum dapat memberikan informasi sebenarnya dikarenakan UKM belum memahami sistem rantai pasokan yang baik.

## 5.3 Saran

Disamping keterbatasan diatas, maka penulis memberikan saran dari hasil penelitian ini yang diharapkan dapat bermanfaat dan diimplikasikan bagi pihak-pihak yang terkait. Oleh karena itu, penulis menyarankan kepada UKM agar berfokus pada integrasi eksternal untuk meningkatkan kemampuan inovasi teknis mereka. Hal tersebut dapat terlaksana jika melakukan pemilihan pemasok yang cermat dengan mempertimbangkan kapabilitas teknis, teknologi, pengalaman, komitmen, dan kepercayaan. Selain itu, UKM disarankan untuk berfokus pada integrasi *supply chain* untuk meningkatkan pengetahuan mereka dan memperkaya kemampuan UKM dalam menyerap dan menerapkan pengetahuan. UKM yang dapat menjalankan strategi manajemen

pengetahuan yang efektif dapat meningkatkan keunggulan kompetitif mereka. UKM juga perlu mempertimbangkan peran penting manajemen pengetahuan dalam meningkatkan inovasi teknis, UKM yang mempertimbangkan bersaing berdasarkan inovasi teknis harus dapat mengupayakan dalam peningkatan kemampuan mereka untuk menyerap informasi dan pengetahuan berharga yang dapat diubah menjadi produk dan proses baru yang inovatif. Saran penulis bagi peneliti selanjutnya adalah untuk lebih memperbanyak bidang usaha dari UKM serta menambah jumlah sampel data agar mendapatkan hasil yang lebih signifikan dalam mengetahui pengaruh integrasi *supply chain* terhadap inovasi teknis dengan manajemen pengetahuan sebagai variabel mediasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdallah, A. B., Obeidat, B. Y., & Aqqad, N. O. (2014). The Impact of Supply Chain Management Practices on Supply Chain Performance in Jordan: The Moderating Effect of Competitive Intensity. *International Business Research*, 7(3), 13–27.
- Abdallah, A. B., Phan, A. C., & Matsui, Y. (2016). Investigating the effects of managerial and technological innovations on operational performance and customer satisfaction of manufacturing companies. *International Journal of Business Innovation and Research*, 10(2–3), 153–183. <https://doi.org/10.1504/IJBIR.2016.074824>
- Ageron, B., Lavastre, O., & Spalanzani, A. (2013). Innovative supply chain practices: The state of French companies. *Supply Chain Management*, 18(3), 265–276. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2012-0082>
- Alegre, J., Sengupta, K., & Lapiedra, R. (2013). Knowledge management and innovation performance in a high-tech SMEs industry. *International Small Business Journal*, 31(4), 454–470.
- Anderson, N., De Reu, C. K. W., & Bernard, A. N. (2004). The routinization of innovation research : a constructively critical review of the state-of-the-science. *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 147–173.
- Ayoub, H. F., Abdallah, A. B., & Suifan, T. S. (2017). The Effect Of Supply Chain Integration On Technical Innovation In Jordan: The Mediating Role Of Knowledge Management. *Benchmarking*, 24(3), 594–616.
- Baharanchi, S. R. H. (2009). Investigation of the Impact of Supply Chain Integration on Product Innovation and Quality. *Transaction E: Industrial Engineering*, 16(1), 81–89.
- Bengtsson, L., Lakemond, N., & Dabhikar, M. (2013). Exploiting supplier innovativeness through knowledge integration. *International Journal Technology Management*, 61, 237–253.
- Bergfors, M. E., & Larsson, A. (2009). Product and process innovation in process industry: a new perspective on development. *Journal of Strategy and Management*, 2(3), 261–276.
- Bessant, J., & Tidd, J. (2015). *Innovation and Entrepreneurship* (3rd ed.). West Sussex: Wiley.
- Birasnav, M., Albufalasa, M., & Bader, Y. (2013). The role of transformational leadership and knowledge management processes on predicting product and process innovation: An empirical study developed in Kingdom of Bahrain. *Tékhne*, 11(2), 64–75.
- Boon-itt, S. (2009). The effect of internal and external supply chain integration on

product quality and innovation: evidence from Thai automotive industry. *International Journal of Integrated Supply Management*, 5(2), 97–112.  
<https://doi.org/10.1504/IJISM.2009.029356>

- Bordonaba-Juste, V., & Cambra-Fierro, J. J. (2009). Managing supply chain in the context of SMEs: A collaborative and customized partnership with the suppliers as the key for success. *Supply Chain Management*, 14(5), 393–402.
- Cagliano, R., Caniato, F., & Spina, G. (1992). *The linkage between supply chain integration and manufacturing improvement programmes*.
- Calantone, R. J., Tamer, C. S., & Yushan, Z. (2004). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31, 515–524.
- Camisón, C., & Villar-López, A. (2014). Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891–2902.
- Campos, E. B., & de Pablos, P. O. (2004). Innovation and learning in the knowledge-based economy: challenges for the firm. *International Journal of Technology Management*, 27(6/7), 531–532.
- Cavusgil, S. T., Calantone, R. J., & Zhao, Y. (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(1), 6–21.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Chin, W. W., & Gopal, A. (1995). Adoption Intention in GSS: Relative Importance of Beliefs. *ACM SIGMIS Database*, 26(2–3), 42–64.  
<https://doi.org/10.1145/217278.217285>
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity : A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128–152.
- Cui, A. S., Griffith, D. A., & Cavusgil, S. T. (2005). The influence of competitive intensity and market dynamism on knowledge management capabilities of multinational corporation subsidiaries. *Journal of International Marketing*, 13(3), 32–53.
- Darroch, J. (2005). Knowledge management, innovation and firm performance. *Journal of Knowledge Management*, 9(3), 101–115.  
<https://doi.org/10.1108/13673270510602809>
- Dewick, P., & Miozzo, M. (2004). Networks and innovation: Sustainable technologies in Scottish social housing. *R and D Management*, 34(3), 323–333.
- Didonet, S. R., & Díaz, G. (2012). Supply chain management practices as a

- support to innovation in SMEs. *Journal of Technology Management and Innovation*, 7(3), 91–109. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84868119928&partnerID=40&md5=34cbbd32fa2d9928d10e9cdc4aec0320>
- 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), 58–71.
- Gold, A. H., Malhotra, A., & Segars, A. H. (2001). Knowledge management: An organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185–214.
- Gomes, J. F. S., De Weerd-Nederhof, P. C., Pearson, A. W., & Cunha, M. P. (2003). Is more always better? An exploration of the differential effects of functional integration on performance in new product development. *Technovation*, 23(3), 185–191.
- Gunasekaran, A., & Ngai, E. W. T. (2007). Knowledge management in 21st century manufacturing. *International Journal of Production Research*, 45(11), 2391–2418.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2009). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). International: Prentice Hall.
- Heizer, J., & Render, B. (2011). *Operations Management. 10th Edition*. New Jersey: Prentice Hall.
- Hillebrand, B., & Biemans, W. G. (2004). Links between Internal and External Cooperation in Product Development: An Exploratory Study. *Journal of Product Innovation Management*, 21(2), 110–122.
- Huang, J.-W., & Li, Y.-H. (2009). *The mediating effect of knowledge management on social interaction and innovation performance*. 30(3), 285–301.
- Ibrahim, S., & Heng, L. H. (2015). The Roles of Learning in Stimulating Knowledge Sharing at SMEs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 172, 230–237.
- Indrajit, R. E., & Djokopranoto, R. (2005). *Konsep Manajemen Supply Chain Strategi Mengelola Manajemen Rantai Pasokan Bagi Perusahaan Modern Di Indonesia*. 1–247.
- Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation, organizational learning, and performance. *Journal of Business Research*, 64(4), 408–417.
- Johannessen, J. A., & Olsen, B. (2009). Systemic knowledge processes, innovation and sustainable competitive advantages. *Kybernetes*, 38(3–4), 559–580.
- Kaminski, P. C., de Oliveira, A. C., & Lopes, T. M. (2008). Knowledge transfer in product development processes: A case study in small and medium

enterprises (SMEs) of the metal-mechanic sector from São Paulo, Brazil. *Technovation*, 28(1–2), 29–36.

- Khalfan, M. M. A., & Mcdermott, P. (2006). Innovating for supply chain integration within construction. *Construction Innovation*, 6(3), 143–157.
- Kim, D. Y. (2013). Relationship between supply chain integration and performance. *Operations Management Research*, 6(1–2), 74–90.
- Kim, D. Y., Kumar, V., & Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, 30(4), 295–315.
- 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), 328–346.
- Kim, S. W., & Narasimhan, R. (2002). Information system utilization in supply chain integration efforts. *International Journal of Production Research*, 40(18), 4585–4609.
- Kotcharin, S., Eldridge, S., & Freeman, J. (2010). *Investigating the relationships between internal integration and external integration and their impact on combinative competitive capabilities*. (January 2016), 1–12.
- Krause, D. R., Handfield, R. B., & Tyler, B. B. (2007). The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement. *Journal of Operations Management*, 25(2), 528–545. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.05.007>
- Lager, T. (2002). A structural analysis of process development in process industry: A new classification system for strategic project selection and portfolio balancing. *R and D Management*, 32(1), 87–95.
- Lai, Y., & Lin, F. (2012). The effects of knowledge management and technology innovation on new product development performance: an empirical study of Taiwanese machine tools industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 40, 157–164. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.03.176>
- Lau, A. K. W., Yam, R. C. M., & Tang, E. P. Y. (2010). Supply chain integration and product modularity: An empirical study of product performance for selected Hong Kong manufacturing industries. *International Journal of Operations and Production Management*, 30(1), 20–56.
- Lee, H. W., & Yu, C. F. (2011). Effect of organizational relationship style on the level of knowledge sharing. *International Journal of Manpower*, 32(5), 677–686.
- Lee, V. H., Leong, L. Y., Hew, T. S., & Ooi, K. B. (2013). Knowledge management: A key determinant in advancing technological innovation? *Journal of Knowledge Management*, 17(6), 848–872.

- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S., & Subba Rao, S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34(2), 107–124.
- Lii, P., & Kuo, F. I. (2016). Innovation-oriented supply chain integration for combined competitiveness and firm performance. *International Journal of Production Economics*, 174, 142–155.
- Lin, C., & Wu, C. (2005). Managing knowledge contributed by ISO 9001:2000. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 22(9), 968–985.
- Lin, R. J., Che, R. H., & Ting, C. Y. (2012). Turning knowledge management into innovation in the high-tech industry. *Industrial Management and Data Systems*, 112(1), 42–63.
- Liyanage, S., & Poon, P. S. (2003). Technology and innovation management learning in the knowledge economy: A techno-managerial approach. *Journal of Management Development*, 22(7–8), 579–602.  
<https://doi.org/10.1108/02621710310484740>
- López-Nicolás, C., & Meroño-Cerdán, Á. L. (2011). Strategic knowledge management, innovation and performance. *International Journal of Information Management*, 31(6), 502–509.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.02.003>
- Lotfi, Z., Mukhtar, M., Sahran, S., & Zadeh, A. T. (2013). Information Sharing in Supply Chain Management. *Procedia Technology*, 11(Iceei), 298–304.
- Maqsood, T., Walker, D., & Finegan, A. (2007). Extending the knowledge advantage: Creating learning chains. *Learning Organization*, 14(2), 123–141.
- Marra, M., Ho, W., & Edwards, J. S. (2012). Supply chain knowledge management: A literature review. *Expert Systems with Applications*, 39(5), 6103–6110.
- Meixell, M. J., Shaw, N. C., & Tuggle, F. D. (2008). A methodology for assessing the value of knowledge in a service parts supply chain. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Part C: Applications and Reviews*, 38(3), 446–460.
- Melander, L. (2014). *Buyer-Supplier Collaboration in New Product Development Between Two Equally Powerful Firms : A Case Study of ABB and SKF*. 7(3), 107–113.
- Naghavi, M., Mohamad, Z., & Sambasivan, M. (2012). The mediating role of organizational innovation on the relationship between knowledge management processes and organizational performance in the public sector. *Knowledge Management International Conference (KMICe)*, 625–628.
- Narasimhan, R., Narayanan, S., & Srinivasan, R. (2010). Explicating the

mediating role of integrative supply management practices in strategic outsourcing : a case study analysis. *International Journal of Production Research*, 48(2), 379–404. <https://doi.org/10.1080/00207540903174916>

- Nesheim, T., Olsen, K. M., & Tobiassen, A. E. (2011). Knowledge communities in matrix-like organizations: Managing knowledge towards application. *Journal of Knowledge Management*, 15(5), 836–850.
- Niu, K. H. (2010). Knowledge management practices and organizational adaptation: Evidences from high technology companies in China. *Journal of Strategy and Management*, 3(4), 325–343.
- Okongwu, U., Brulhart, F., & Moncef, B. (2015). Causal linkages between supply chain management practices and performance: A balanced scorecard strategy map perspective. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 26(5), 678–702.
- Ooi, K. (2009). TQM and knowledge management: Literature review and proposed framework. *African Journal of Business Management*, 3(11), 633–643.
- Pashaei, S., & Olhager, J. (2015). Product architecture and supply chain design: A systematic review and research agenda. *Supply Chain Management*, 20(1), 98–112.
- Patil, S. K., & Kant, R. (2013). Forecasting the success of knowledge management adoption in Supply Chain. *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, 679–683.
- Pérez-López, S., & Alegre, J. (2012). Information technology competency, knowledge processes and firm performance. *Industrial Management and Data Systems*, 112(4), 644–662.
- Petersen, K. J., Handfield, R. B., & Ragatz, G. L. (2005). Supplier integration into new product development: Coordinating product, process and supply chain design. *Journal of Operations Management*, 23(3–4), 371–388.
- Pituringasih, E. (2010). Tinjauan Konseptual: Criteria Supplier-Selection, Integrasi Internal dan Eksternal Supply Chain Terhadap Kinerja Perusahaan. *Akuntansi Multiparadigma*, 1(2), 311–322.
- Power, D. (2005). Supply chain management integration and implementation: A literature review. *Supply Chain Management*, 10(4), 252–263.
- Revilla, E., & Villena, V. H. (2012). Knowledge integration taxonomy in buyer-supplier relationships: Trade-offs between efficiency and innovation. *International Journal of Production Economics*, 140(2), 854–864.
- Roscoe, J. T. (1975). *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences* (3rd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Saleh, C., & Purnomo, M. R. A. (2013). *Metodologi Penelitian : Sebuah Petunjuk*

*Praktis* (2nd ed). Yogyakarta: Jaya Abadi Press.

Sambasivan, M., Loke, S., & Abidin-mohamed, Z. (2009). *Impact of Knowledge Management in Supply Chain Management : A Study in Malaysian Manufacturing Companies*. 16(3), 111–123.

Sánchez, M. P. S., & Palacios, M. Á. (2008). Knowledge-based manufacturing enterprises: Evidence from a case study. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(4), 447–468.

Schoenherr, T., Griffith, D. A., & Chandra, A. (2014). Knowledge management in supply chains: The role of explicit and tacit knowledge. *Journal of Business Logistics*, 35(2), 121–135.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2009). *Research Method for Business Textbook: A Skill Building Approach*. In *John Wiley & Sons Ltd*. (5th ed.). West Sussex: Wiley.

Shaw, N. C., Meixell, M. J., & Tuggle, F. D. (2003). A case study of integrating knowledge management into the supply chain management process. *Proceedings of the 36th Annual Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS 2003*. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2003.1174270>

Simchi-Levi, D., Philip Kaminsky, Simchi-Levi, E., & Shankar, R. (2008). *Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies*. Retrieved from [https://books.google.co.id/books/about/Designing\\_and\\_Managing\\_the\\_Supply\\_Chain.html?id=SYKYU06odPgC&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Designing_and_Managing_the_Supply_Chain.html?id=SYKYU06odPgC&redir_esc=y)

Stevens, G. C., & Johnson, M. (2016). Integrating the Supply Chain ... 25 years on. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 46(1), 19–42.

Sugiyono. (2011). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suhartati, T., & Rosietta, H. (2012). Pengaruh Strategi Bersaing Terhadap Hubungan Antara Supply Chain Management Dan Kinerja (Studi Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bei). *Simposium Nasional Akuntansi XV Banjarmasin*, 15, 1–24. Retrieved from <http://repository.ubaya.ac.id/25161/>

Sweeney, E., Grant, D. B., & Mangan, D. J. (2015). The implementation of supply chain management theory in practice: An empirical investigation. *Supply Chain Management*, 20(1), 56–70.

Swink, M., Narasimhan, R., & Wang, C. (2007). Managing beyond the factory walls: Effects of four types of strategic integration on manufacturing plant performance. *Journal of Operations Management*, 25(1), 148–164.

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: the nature and

- microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj>
- Terziovski, M., & Guerrero, J. L. (2014). ISO 9000 quality system certification and its impact on product and process innovation performance. *International Journal of Production Economics*, 158, 197–207.
- Tessarolo, P. (2007). Is integration enough for fast product development? An empirical investigation of the contextual effects of product vision. *Journal of Product Innovation Management*, 24(1), 69–82.
- Tohidi, H., & Jabbari, M. M. (2012). Innovation as a Success Key for Organizations. *Procedia Technology*, 1, 560–564.
- Türker, M. V. (2012). A model proposal oriented to measure technological innovation capabilities of business firms – a research on automotive industry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 41, 147–159.
- von Haartman, R., & Bengtsson, L. (2015). The impact of global purchasing and supplier integration on product innovation. *International Journal of Operations and Production Management*, 35(9), 1295–1311.
- Von Hippel, E. (1986). Lead Users : A Source of Novel Product Concepts. *Management Science*, 32(7), 791–805.
- Wang, C., & Kafourous, M. I. (2009). What factors determine innovation performance in emerging economies? Evidence from China. *International Business Review*, 18(6), 606–616.
- Wang, Y., Potter, A., Naim, M., & Beevor, D. (2011). A case study exploring drivers and implications of collaborative electronic logistics marketplaces. *Industrial Marketing Management*, 40(4), 612–623.
- 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), 566–574.
- Wong, C. Y., Arlbjørn, J. S., & Johansen, J. (2005). Supply chain management practices in toy supply chains. *Supply Chain Management*, 10(5), 367–378.
- Wong, W. P., & Wong, K. Y. (2011). Supply chain management, knowledge management capability, and their linkages towards firm performance. *Business Process Management Journal*, 17(6), 940–964. <https://doi.org/10.1108/14637151111182701>
- Woolliscroft, P., Caganova, D., Cambal, M., Holecek, J., & Pucikova, L. (2013). Implications for optimisation of the automotive supply chain through knowledge management. *Procedia CIRP*, 7(1), 211–216.
- Wu, C. (2008). Knowledge creation in a supply chain. *Supply Chain Management*, 13(3), 241–250.

- Yamin, S., & Kurniawan, H. (2009). *Struktural Equation Modeling: Belajar Lebih Mudah Teknik Analisis Data Kuesioner dengan Lisrel-PLS*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Yamin, S., & Kurniawan, H. (2011). *Generasi Baru Mengolah Data Penelitian dengan Partial Least Square Path Modeling*. Jakarta: Salemba Infotek.
- Yang, C. C., & Wei, H. H. (2013). The effect of supply chain security management on security performance in container shipping operations. *Supply Chain Management*, 18(1), 74–85.  
<https://doi.org/10.1108/13598541311293195>
- Zeng, S. X., Xie, X. M., & Tam, C. M. (2010). Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs. *Technovation*, 30(3), 181–194.



## LAMPIRAN

### LAMPIRAN 1

#### Kuesioner Penelitian

Yogyakarta, ... Desember 2020

Hal: Pengisian Kuesioner

Kepada Bapak/Ibu/Saudara/i

Di Tempat

Perkenalkan saya adalah mahasiswa Universitas Islam Indonesia yang saat ini sedang melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Integrasi *Supply Chain* Terhadap Inovasi Teknis dengan Manajemen Pengetahuan Sebagai Variabel Mediasi Studi pada UKM di Yogyakarta”**. Penelitian ini berisi tentang analisis kegiatan bisnis perusahaan khususnya dalam rangka peningkatan inovasi teknis perusahaan. Tujuannya yaitu untuk mengetahui pengaruh integrasi *supply chain* terhadap inovasi teknis melalui manajemen pengetahuan sebagai mediasinya. Manfaat dari penelitian ini adalah menambah pengetahuan dan wawasan penulis serta menjadi perbandingan teori yang telah diperoleh dari pembelajaran yang dilakukan selama ini, dapat memberikan sumbangan pemikiran dan menjadi referensi bagi UKM di Yogyakarta.

Berkaitan dengan hal tersebut, saya mohon bantuan kepada Bapak/Ibu/Saudara/i untuk berkenan mengisi kuesioner sesuai dengan pernyataan-pernyataan yang tertera berikut ini. Jawaban dan identitas responden akan terjamin kerahasiaannya.

Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu/Saudara/i dalam mengisi kuesioner ini, dengan rendah hati saya ucapkan terima kasih.

Penyusun

Mochammad Iqbal Saputra

NIM: 16311357

## IDENTITAS RESPONDEN

Isilah pertanyaan berikut dengan jawaban singkat dan berilah tanda silang (x) pada pertanyaan pilihan ganda!

- Nama :
- Jenis Kelamin :
  - a. Laki-laki
  - b. Perempuan
- Pendidikan Terakhir :
  - a. SD-SMP
  - b. SMA
  - c. D3
  - d. S1
  - e. S2
  - f. S3
- Usia :
  - a.  $\leq 25$  tahun
  - b. 25 – 35 tahun
  - c. 36 – 45 tahun
  - d. 46 – 55 tahun
  - e.  $> 55$  tahun
- Jabatan :
  - a. Pemilik
  - b. Manajer
  - c. Lainnya :

## PROFIL PERUSAHAAN

Isilah pertanyaan berikut dengan jawaban singkat dan berilah tanda silang (x) pada pertanyaan pilihan ganda!

- Nama Perusahaan :
- Tahun Berdiri :
- Kepemilikan Usaha :
  - a. Perseorangan
  - b. Kemitraan (*partnership*)
  - c. Bisnis Keluarga
  - d. Asing
  - e. Lainnya :
- Bidang Usaha :
  - a. Jasa
  - b. Kuliner
  - c. Konveksi
  - d. Lainnya :
- Jumlah Karyawan :
  - a.  $\leq 20$

- b.  $\geq 20$
- Jumlah Pemasok : a.  $\leq 20$   
b.  $\geq 20$
- Jumlah Distributor : b.  $\leq 5$   
c.  $\geq 5$

### PETUNJUK PENGISIAN

Berilah tanda centang (  $\surd$  ) untuk memilih angka yang mewakili atau menggambarkan penilaian saudara mengenai perusahaan yang sedang anda kelola untuk setiap pernyataan-pernyataan berikut!

Angka-angka berikut, masing-masing menunjukkan derajat ketidaksetujuan atau kesetujuan. Semakin dekat ke angka satu (1), maka semakin dekat dengan tidak setuju. Sedangkan semakin dengan ke angka tujuh (7), maka semakin dekat dengan setuju.

\*Keterangan :

- STS : Sangat Tidak Setuju
- SSS : Sangat Setuju Sekali

#### A. Integrasi Pemasok

Pada bagian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana integrasi pemasok (hubungan perusahaan dengan pemasok) berjalan di perusahaan anda.

| No. | Pertanyaan                                                                   | STS $\longleftrightarrow$ SSS |   |   |   |   |   |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|
|     |                                                                              | 1                             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.  | Perusahaan kami membangun sistem pemesanan cepat dengan pemasok utama.       |                               |   |   |   |   |   |   |
| 2.  | Perusahaan kami menentukan tingkat kemitraan strategis dengan pemasok utama. |                               |   |   |   |   |   |   |
| 3.  | Perusahaan kami membagikan rencana produksi dengan pemasok utama.            |                               |   |   |   |   |   |   |
| 4.  | Perusahaan kami membagikan perkiraan permintaan dengan pemasok utama.        |                               |   |   |   |   |   |   |
| 5.  | Perusahaan kami berbagi tingkat inventaris dengan pemasok utama.             |                               |   |   |   |   |   |   |

## B. Integrasi Pelanggan

Pada bagian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana integrasi pelanggan (hubungan perusahaan dengan pelanggan) berjalan di perusahaan anda.

| No. | Pertanyaan                                                                                                                     | STS ←————→ SSS |   |   |   |   |   |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                                | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.  | Perusahaan kami sering berinteraksi dengan pelanggan untuk menetapkan reliabilitas, responsivitas, dan standar lain bagi kami. |                |   |   |   |   |   |   |
| 2.  | Perusahaan kami sering mengukur dan mengevaluasi kepuasan pelanggan.                                                           |                |   |   |   |   |   |   |
| 3.  | Perusahaan kami sering menentukan ekspektasi pelanggan di masa depan.                                                          |                |   |   |   |   |   |   |
| 4.  | Perusahaan kami memfasilitasi pelanggan untuk memperoleh bantuan dari kami.                                                    |                |   |   |   |   |   |   |
| 5.  | Perusahaan kami secara berkala mengevaluasi pentingnya hubungan dengan pelanggan.                                              |                |   |   |   |   |   |   |

## C. Integrasi Internal

Pada bagian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana integrasi internal (hubungan antar fungsi departemen) berjalan di perusahaan anda.

| No. | Pertanyaan                                                                                                                    | STS ←————→ SSS |   |   |   |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                               | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.  | Perusahaan kami mengintegrasikan data di antara fungsi internal.                                                              |                |   |   |   |   |   |   |
| 2.  | Perusahaan kami menerapkan integrasi antar fungsi internal.                                                                   |                |   |   |   |   |   |   |
| 3.  | Perusahaan kami menggunakan tim lintas fungsi dalam peningkatan proses.                                                       |                |   |   |   |   |   |   |
| 4.  | Perusahaan kami menggunakan tim lintas fungsi dalam pengembangan produk baru.                                                 |                |   |   |   |   |   |   |
| 5.  | Perusahaan kami terintegrasi dan terkoneksi secara real-time di antara semua fungsi internal dari manajemen bahan baku hingga |                |   |   |   |   |   |   |

|  |                                      |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|  | produksi, pengiriman, dan penjualan. |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|

#### D. Inovasi Produk

Pada bagian ini, peneliti ingin mengetahui sejauh mana perusahaan saudara menanggapi permintaan pelanggan melalui inovasi produk

| No. | Pertanyaan                                                                                          | STS | ←————→ SSS |   |   |   |   |   |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|---|---|---|---|---|--|
|     |                                                                                                     | 1   | 2          | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |
| 1.  | Perusahaan kami dapat mengganti produk yang tidak lagi diproduksi.                                  |     |            |   |   |   |   |   |  |
| 2.  | Perusahaan kami dapat memperluas jangkauan produk.                                                  |     |            |   |   |   |   |   |  |
| 3.  | Perusahaan kami mampu mengembangkan produk ramah lingkungan.                                        |     |            |   |   |   |   |   |  |
| 4.  | Perusahaan kami dapat meningkatkan desain produk.                                                   |     |            |   |   |   |   |   |  |
| 5.  | Perusahaan kami dapat mengurangi waktu untuk mengembangkan produk baru hingga diluncurkan di pasar. |     |            |   |   |   |   |   |  |

#### E. Inovasi Proses

Pada bagian ini, peneliti ingin mengetahui sejauh mana perusahaan saudara menanggapi permintaan pelanggan melalui inovasi proses

| No. | Pertanyaan                                                                                       | STS |  |   |   |   |   |   |  | SSS |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|--|-----|
|     |                                                                                                  | 1   | 2                                                                                     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |  |     |
| 1.  | Perusahaan kami mampu menguasai dan menyerap teknologi dasar dan utama bisnis.                   |     |                                                                                       |   |   |   |   |   |  |     |
| 2.  | Perusahaan kami terus mengembangkan program untuk mengurangi biaya produksi.                     |     |                                                                                       |   |   |   |   |   |  |     |
| 3.  | Perusahaan kami memiliki pengetahuan yang berguna untuk inovasi proses manufaktur dan teknologi. |     |                                                                                       |   |   |   |   |   |  |     |
| 4.  | Perusahaan kami dapat mengintegrasikan aktivitas manajemen produksi.                             |     |                                                                                       |   |   |   |   |   |  |     |

|    |                                                      |  |  |  |  |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 5. | Perusahaan kami mengatur produksinya secara efisien. |  |  |  |  |  |  |  |
|----|------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|

#### F. Akuisisi Pengetahuan

Pada bagian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana perusahaan saudara mendapatkan pengetahuan untuk meningkatkan daya saing perusahaan.

| No. | Pertanyaan                                                                                                                                      | STS ← → SSS |   |   |   |   |   |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                                                 | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.  | Perusahaan kami memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri kami.                                                                 |             |   |   |   |   |   |   |
| 2.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk memperoleh pengetahuan tentang produk baru dalam industri kami. |             |   |   |   |   |   |   |
| 3.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menghasilkan pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah ada.  |             |   |   |   |   |   |   |
| 4.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk berkolaborasi.                                                  |             |   |   |   |   |   |   |

#### G. Berbagi Pengetahuan

Pada bagian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana perusahaan saudara mentransfer atau bertukar pengetahuan yang telah didapatkan.

| No. | Pertanyaan                                                                                                                              | STS ← → SSS |   |   |   |   |   |   |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                                         | 1           | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk mengintegrasikan berbagai sumber dan jenis pengetahuan. |             |   |   |   |   |   |   |
| 2.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk mengatur pengetahuan.                                   |             |   |   |   |   |   |   |
| 3.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah                                                                                    |             |   |   |   |   |   |   |

|    |                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|    | mengembangkan proses untuk menggantikan pengetahuan yang sudah ketinggalan zaman.                      |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menyaring pengetahuan. |  |  |  |  |  |  |  |

#### H. Aplikasi Pengetahuan

Pada bagian ini, peneliti ingin mengetahui bagaimana perusahaan saudara menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan.

| No. | Pertanyaan                                                                                                                                              | STS ←————→ SSS |   |   |   |   |   |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---|---|---|---|---|---|
|     |                                                                                                                                                         | 1              | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses dalam menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah baru.                  |                |   |   |   |   |   |   |
| 2.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk memanfaatkan pengetahuan baru.                                          |                |   |   |   |   |   |   |
| 3.  | Bekerja sama dengan mitra rantai pasokan, kami telah mengembangkan proses untuk menemukan dan menerapkan pengetahuan untuk mengubah kondisi persaingan. |                |   |   |   |   |   |   |
| 4.  | Perusahaan kami memiliki proses untuk menerapkan pengetahuan yang dipelajari dari pengalaman masa lalu.                                                 |                |   |   |   |   |   |   |

## LAMPIRAN 2

### Tabulasi Data Kuesioner

| Integrasi <i>Supply Chain</i> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |     |     |     |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| No                            | IPM1 | IPM2 | IPM3 | IPM4 | IPM5 | IPL1 | IPL2 | IPL3 | IPL4 | IPL5 | II1 | II2 | II3 | II4 | II5 |
| 1                             | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 2    | 3    | 2    | 3    | 2    | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 2                             | 6    | 7    | 7    | 7    | 6    | 7    | 7    | 7    | 4    | 6    | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 3                             | 5    | 5    | 6    | 5    | 6    | 5    | 6    | 6    | 6    | 5    | 5   | 6   | 6   | 5   | 6   |
| 4                             | 4    | 4    | 5    | 5    | 5    | 3    | 4    | 4    | 5    | 5    | 5   | 4   | 3   | 4   | 4   |
| 5                             | 4    | 5    | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 6   | 7   | 7   | 7   | 5   |
| 6                             | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 6    | 6    | 6    | 6    | 7    | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   |
| 7                             | 6    | 6    | 6    | 7    | 7    | 3    | 4    | 4    | 4    | 3    | 6   | 6   | 7   | 5   | 2   |
| 8                             | 4    | 3    | 4    | 4    | 4    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   |
| 9                             | 3    | 5    | 5    | 4    | 5    | 5    | 3    | 5    | 3    | 5    | 4   | 5   | 3   | 5   | 5   |
| 10                            | 5    | 6    | 5    | 5    | 6    | 6    | 6    | 5    | 7    | 5    | 4   | 5   | 4   | 5   | 5   |
| 11                            | 7    | 6    | 6    | 7    | 5    | 5    | 5    | 6    | 7    | 6    | 6   | 7   | 5   | 6   | 7   |
| 12                            | 6    | 5    | 5    | 5    | 5    | 6    | 6    | 7    | 6    | 7    | 5   | 6   | 6   | 7   | 7   |
| 13                            | 7    | 5    | 6    | 5    | 7    | 7    | 6    | 5    | 6    | 7    | 6   | 7   | 5   | 7   | 6   |
| 14                            | 5    | 6    | 6    | 7    | 5    | 6    | 5    | 6    | 6    | 7    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 15                            | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4    | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   |
| 16                            | 3    | 3    | 3    | 3    | 4    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 17                            | 5    | 5    | 3    | 6    | 5    | 4    | 4    | 4    | 3    | 5    | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 18                            | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   |
| 19                            | 7    | 6    | 7    | 6    | 5    | 5    | 6    | 7    | 5    | 6    | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 20                            | 5    | 7    | 6    | 6    | 6    | 6    | 7    | 5    | 6    | 7    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 21                            | 6    | 5    | 6    | 7    | 5    | 7    | 5    | 6    | 5    | 7    | 6   | 7   | 5   | 5   | 6   |
| 22                            | 4    | 5    | 4    | 5    | 4    | 7    | 6    | 6    | 7    | 5    | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   |
| 23                            | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 24                            | 6    | 6    | 7    | 6    | 7    | 7    | 7    | 6    | 7    | 7    | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 25                            | 7    | 6    | 6    | 7    | 6    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 26                            | 7    | 7    | 6    | 6    | 6    | 7    | 6    | 6    | 6    | 6    | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 27                            | 5    | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 4    | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   |
| 28                            | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   |
| 29                            | 4    | 6    | 5    | 5    | 4    | 7    | 7    | 7    | 6    | 7    | 6   | 6   | 5   | 5   | 5   |
| 30                            | 4    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 31                            | 3    | 4    | 4    | 3    | 4    | 4    | 3    | 4    | 4    | 4    | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   |
| 32                            | 7    | 7    | 7    | 6    | 7    | 6    | 7    | 6    | 6    | 6    | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   |
| 33                            | 4    | 4    | 4    | 4    | 5    | 6    | 7    | 6    | 6    | 6    | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 34                            | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 7    | 6    | 6    | 6    | 7    | 5   | 5   | 6   | 6   | 6   |

|      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 35   | 7   | 7   | 7   | 7   | 6   | 6   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 7   | 6   | 6   |
| 36   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   |
| 37   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 6   | 7   | 7   | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 38   | 6   | 7   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 7   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 7   |
| 39   | 7   | 6   | 7   | 6   | 7   | 6   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 7   |
| 40   | 7   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 6   | 6   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 41   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 6   | 5   | 5   | 6   |
| 42   | 7   | 6   | 6   | 6   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 43   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 7   | 7   | 7   | 7   | 7   |
| 44   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 45   | 6   | 6   | 7   | 7   | 7   | 7   | 6   | 6   | 7   | 7   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 46   | 6   | 6   | 7   | 6   | 7   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 47   | 7   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 48   | 7   | 7   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 6   | 7   | 7   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 49   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 6   | 6   | 6   | 5   |
| 50   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   |
| Mean | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.2 | 5.3 | 5.3 | 5.4 | 5.3 | 5.3 | 5.4 | 5.1 | 5.3 | 5.0 | 5.2 | 5.2 |

| Inovasi Teknis |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| No             | IT1 | IT2 | IT3 | IT4 | IT5 | IT6 | IT7 | IT8 | IT9 | IT10 |
| 1              | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    |
| 2              | 7   | 7   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 7   | 7   | 6    |
| 3              | 6   | 6   | 5   | 6   | 6   | 5   | 6   | 5   | 6   | 5    |
| 4              | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4    |
| 5              | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5    |
| 6              | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4    |
| 7              | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4    |
| 8              | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    |
| 9              | 4   | 5   | 4   | 3   | 5   | 3   | 5   | 3   | 4   | 3    |
| 10             | 5   | 6   | 5   | 6   | 7   | 6   | 6   | 5   | 5   | 5    |
| 11             | 5   | 5   | 5   | 7   | 6   | 7   | 5   | 6   | 7   | 7    |
| 12             | 7   | 6   | 6   | 5   | 6   | 5   | 5   | 5   | 6   | 5    |
| 13             | 6   | 5   | 7   | 6   | 7   | 5   | 6   | 7   | 6   | 6    |
| 14             | 6   | 7   | 5   | 6   | 6   | 7   | 6   | 5   | 6   | 6    |
| 15             | 3   | 3   | 7   | 6   | 7   | 5   | 6   | 6   | 6   | 5    |
| 16             | 4   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3    |
| 17             | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   | 6   | 4   | 5   | 4    |
| 18             | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    |
| 19             | 6   | 6   | 6   | 5   | 6   | 6   | 7   | 5   | 6   | 6    |
| 20             | 7   | 5   | 5   | 5   | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5    |

|      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 21   | 7   | 6   | 5   | 6   | 7   | 5   | 6   | 7   | 5   | 6   |
| 22   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   |
| 23   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |
| 24   | 7   | 6   | 7   | 7   | 7   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   |
| 25   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 6   |
| 26   | 6   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 27   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 28   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5   |
| 29   | 7   | 7   | 7   | 7   | 6   | 7   | 7   | 7   | 6   | 6   |
| 30   | 7   | 7   | 4   | 4   | 5   | 7   | 5   | 5   | 4   | 5   |
| 31   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 3   |
| 32   | 7   | 5   | 6   | 6   | 7   | 7   | 6   | 6   | 6   | 7   |
| 33   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   |
| 34   | 6   | 7   | 6   | 6   | 6   | 4   | 6   | 6   | 7   | 6   |
| 35   | 5   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 36   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   |
| 37   | 5   | 5   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 38   | 5   | 6   | 7   | 6   | 7   | 6   | 7   | 7   | 7   | 6   |
| 39   | 6   | 7   | 6   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 7   |
| 40   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 7   |
| 41   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| 42   | 5   | 5   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 7   | 7   | 6   |
| 43   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   |
| 44   | 4   | 4   | 5   | 6   | 5   | 6   | 5   | 6   | 5   | 6   |
| 45   | 6   | 7   | 7   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 7   |
| 46   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   |
| 47   | 7   | 6   | 6   | 7   | 7   | 6   | 7   | 6   | 6   | 7   |
| 48   | 5   | 5   | 6   | 6   | 6   | 6   | 6   | 5   | 5   | 5   |
| 49   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| 50   | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   |
| Mean | 5.1 | 5.2 | 5.1 | 5.2 | 5.4 | 5.2 | 5.2 | 5.1 | 5.2 | 5.2 |

| Manajemen Pengetahuan |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| No                    | mp1 | mp2 | mp3 | mp4 | mp5 | mp6 | mp7 | mp8 | mp9 | mp10 | mp11 | mp12 |
| 1                     | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3    | 3    | 3    |
| 2                     | 7   | 6   | 6   | 6   | 7   | 6   | 6   | 7   | 6   | 6    | 6    | 6    |
| 3                     | 5   | 5   | 6   | 5   | 5   | 5   | 6   | 6   | 6   | 5    | 6    | 6    |
| 4                     | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5    | 4    | 5    |
| 5                     | 5   | 4   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4   | 4   | 5    | 4    | 5    |
| 6                     | 4   | 3   | 3   | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   | 4   | 4    | 4    | 4    |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7  | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 8  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9  | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 |
| 10 | 6 | 6 | 7 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 11 | 6 | 7 | 7 | 5 | 6 | 4 | 6 | 6 | 7 | 6 | 5 | 7 |
| 12 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 5 |
| 13 | 6 | 7 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 5 |
| 14 | 7 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 | 5 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 17 | 5 | 5 | 4 | 6 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 19 | 7 | 5 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 | 5 | 6 | 7 | 6 | 5 |
| 20 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| 21 | 6 | 7 | 5 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 |
| 22 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 23 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 24 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 25 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 26 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 |
| 27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 28 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 29 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 6 | 7 | 6 |
| 30 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 31 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 32 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 5 | 5 | 5 | 5 | 7 |
| 33 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 34 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 35 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 |
| 36 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 37 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 38 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 5 |
| 39 | 7 | 7 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 5 |
| 40 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| 41 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 42 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 43 | 7 | 7 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 5 | 7 |
| 44 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 45 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 |
| 46 | 6 | 6 | 6 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| 47 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

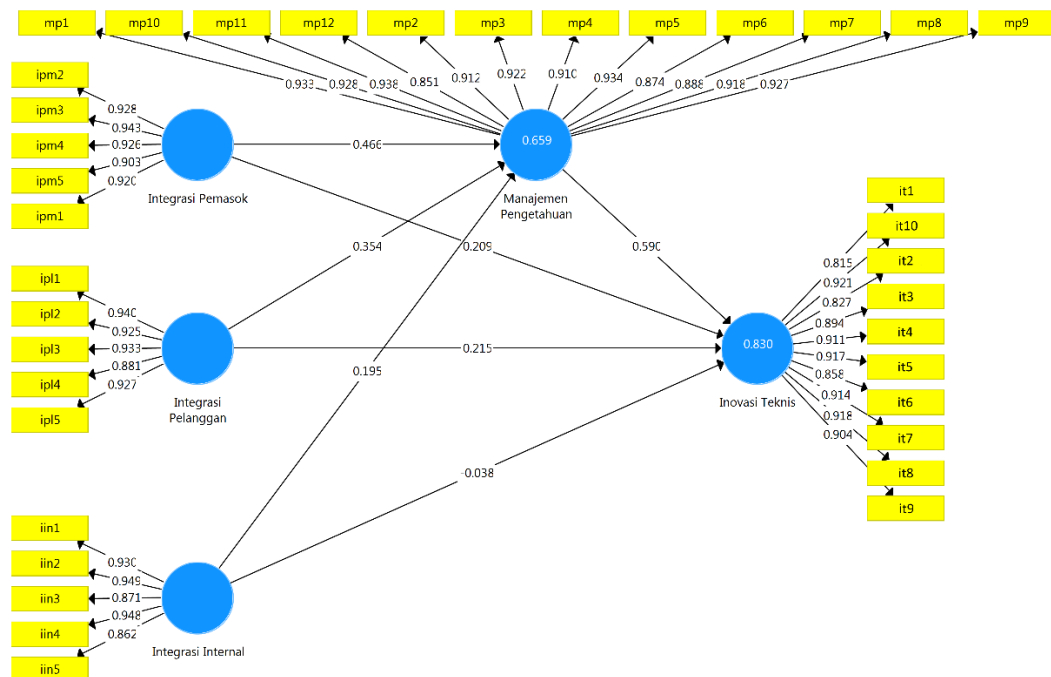
|             |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>48</b>   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| <b>49</b>   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   |
| <b>50</b>   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 4   | 5   | 4   | 5   | 4   | 5   | 5   |
| <b>Mean</b> | 5.3 | 5.3 | 5.2 | 5.1 | 5.1 | 5.2 | 5.1 | 5.0 | 5.1 | 5.2 | 5.2 | 5.1 |



### LAMPIRAN 3

#### Hasil Olah Data

#### Outer Loading



#### Validitas Konvergen

|      | Inovasi Teknis | Integrasi Internal | Integrasi Pelanggan | Integrasi Pemasok | Manajemen Pengetahuan |
|------|----------------|--------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|
| II1  |                | 0.930              |                     |                   |                       |
| II2  |                | 0.949              |                     |                   |                       |
| II3  |                | 0.871              |                     |                   |                       |
| II4  |                | 0.948              |                     |                   |                       |
| II5  |                | 0.862              |                     |                   |                       |
| IT1  | 0.815          |                    |                     |                   |                       |
| IT10 | 0.921          |                    |                     |                   |                       |
| IT2  | 0.827          |                    |                     |                   |                       |
| IT3  | 0.894          |                    |                     |                   |                       |

|      |       |  |       |       |       |
|------|-------|--|-------|-------|-------|
| IT4  | 0.911 |  |       |       |       |
| IT5  | 0.917 |  |       |       |       |
| IT6  | 0.858 |  |       |       |       |
| IT7  | 0.914 |  |       |       |       |
| IT8  | 0.918 |  |       |       |       |
| IT9  | 0.904 |  |       |       |       |
| IPL1 |       |  | 0.940 |       |       |
| IPL2 |       |  | 0.925 |       |       |
| IPL3 |       |  | 0.933 |       |       |
| IPL4 |       |  | 0.881 |       |       |
| IPL5 |       |  | 0.927 |       |       |
| IPM1 |       |  |       | 0.920 |       |
| IPM2 |       |  |       | 0.928 |       |
| IPM3 |       |  |       | 0.943 |       |
| IPM4 |       |  |       | 0.926 |       |
| IPM5 |       |  |       | 0.903 |       |
| MP1  |       |  |       |       | 0.933 |
| MP10 |       |  |       |       | 0.928 |
| MP11 |       |  |       |       | 0.938 |
| MP12 |       |  |       |       | 0.851 |
| MP2  |       |  |       |       | 0.912 |
| MP3  |       |  |       |       | 0.922 |
| MP4  |       |  |       |       | 0.910 |
| MP5  |       |  |       |       | 0.934 |
| MP6  |       |  |       |       | 0.874 |
| MP7  |       |  |       |       | 0.888 |
| MP8  |       |  |       |       | 0.918 |
| MP9  |       |  |       |       | 0.927 |

### Korelasi Antar Variabel Laten

|                              | IT    | II    | IPL   | IPM   | MP    |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Inovasi Teknis</b>        | 0.889 |       |       |       |       |
| <b>Integrasi Internal</b>    | 0.277 | 0.913 |       |       |       |
| <b>Integrasi Pelanggan</b>   | 0.749 | 0.240 | 0.921 |       |       |
| <b>Integrasi Pemasok</b>     | 0.768 | 0.202 | 0.633 | 0.924 |       |
| <b>Manajemen Pengetahuan</b> | 0.878 | 0.374 | 0.696 | 0.730 | 0.912 |

### ***Cross Loading***

|              | (IT)  | (II)  | (IPL) | (IPM) | (MP)  |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>II.1</b>  | 0.267 | 0.930 | 0.201 | 0.247 | 0.349 |
| <b>II.2</b>  | 0.267 | 0.949 | 0.177 | 0.209 | 0.316 |
| <b>II.3</b>  | 0.227 | 0.871 | 0.167 | 0.237 | 0.321 |
| <b>II.4</b>  | 0.201 | 0.948 | 0.215 | 0.158 | 0.331 |
| <b>II.5</b>  | 0.287 | 0.862 | 0.316 | 0.079 | 0.378 |
| <b>IPL.1</b> | 0.696 | 0.172 | 0.940 | 0.584 | 0.629 |
| <b>IPL.2</b> | 0.707 | 0.240 | 0.925 | 0.604 | 0.659 |
| <b>IPL.3</b> | 0.706 | 0.225 | 0.933 | 0.592 | 0.676 |
| <b>IPL.4</b> | 0.613 | 0.251 | 0.881 | 0.594 | 0.568 |
| <b>IPL.5</b> | 0.720 | 0.220 | 0.927 | 0.547 | 0.664 |
| <b>IPM.1</b> | 0.695 | 0.299 | 0.555 | 0.920 | 0.645 |
| <b>IPM.2</b> | 0.769 | 0.228 | 0.651 | 0.928 | 0.738 |
| <b>IPM.3</b> | 0.716 | 0.089 | 0.614 | 0.943 | 0.669 |
| <b>IPM.4</b> | 0.684 | 0.156 | 0.545 | 0.926 | 0.647 |
| <b>IPM.5</b> | 0.679 | 0.157 | 0.552 | 0.903 | 0.666 |
| <b>IT.1</b>  | 0.815 | 0.254 | 0.610 | 0.618 | 0.877 |
| <b>IT.2</b>  | 0.827 | 0.250 | 0.639 | 0.666 | 0.924 |
| <b>IT.3</b>  | 0.894 | 0.148 | 0.662 | 0.675 | 0.670 |
| <b>IT.4</b>  | 0.911 | 0.224 | 0.715 | 0.659 | 0.709 |
| <b>IT.5</b>  | 0.917 | 0.257 | 0.642 | 0.693 | 0.755 |
| <b>IT.6</b>  | 0.858 | 0.284 | 0.623 | 0.671 | 0.765 |
| <b>IT.7</b>  | 0.914 | 0.198 | 0.628 | 0.703 | 0.767 |
| <b>IT.8</b>  | 0.918 | 0.259 | 0.726 | 0.639 | 0.737 |
| <b>IT.9</b>  | 0.904 | 0.271 | 0.664 | 0.725 | 0.745 |
| <b>IT.10</b> | 0.921 | 0.298 | 0.738 | 0.764 | 0.806 |
| <b>MP.1</b>  | 0.777 | 0.358 | 0.626 | 0.704 | 0.933 |
| <b>MP.2</b>  | 0.767 | 0.466 | 0.590 | 0.643 | 0.912 |
| <b>MP.3</b>  | 0.816 | 0.316 | 0.652 | 0.657 | 0.922 |
| <b>MP.4</b>  | 0.818 | 0.396 | 0.629 | 0.662 | 0.910 |
| <b>MP.5</b>  | 0.832 | 0.350 | 0.637 | 0.677 | 0.934 |
| <b>MP.6</b>  | 0.786 | 0.358 | 0.635 | 0.707 | 0.874 |
| <b>MP.7</b>  | 0.813 | 0.277 | 0.653 | 0.675 | 0.888 |
| <b>MP.8</b>  | 0.828 | 0.323 | 0.640 | 0.649 | 0.918 |
| <b>MP.9</b>  | 0.821 | 0.338 | 0.665 | 0.612 | 0.927 |

|              |       |       |       |       |       |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>MP.10</b> | 0.768 | 0.364 | 0.629 | 0.662 | 0.928 |
| <b>MP.11</b> | 0.818 | 0.260 | 0.652 | 0.667 | 0.938 |
| <b>MP.12</b> | 0.759 | 0.283 | 0.599 | 0.666 | 0.851 |

***Composite Reliability***

|                              | <b><i>Cronbach's Alpha</i></b> | <b>rho_A</b> | <b><i>Composite Reliability</i></b> |
|------------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| <b>Inovasi Teknis</b>        | <b>0.970</b>                   | <b>0.971</b> | <b>0.974</b>                        |
| <b>Integrasi Internal</b>    | <b>0.950</b>                   | <b>0.953</b> | <b>0.961</b>                        |
| <b>Integrasi Pelanggan</b>   | <b>0.955</b>                   | <b>0.958</b> | <b>0.965</b>                        |
| <b>Integrasi Pemasok</b>     | <b>0.957</b>                   | <b>0.959</b> | <b>0.967</b>                        |
| <b>Manajemen Pengetahuan</b> | <b>0.981</b>                   | <b>0.982</b> | <b>0.983</b>                        |

***R-Square***

|                                    | <b><i>R Square</i></b> | <b><i>R Square Adjusted</i></b> |
|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|
| <b>Inovasi Teknis (IT)</b>         | 0.830                  | 0.815                           |
| <b>Manajaemen Pengetahuan (MP)</b> | 0.659                  | 0.637                           |

**Path Coefficient**

|                                  | <b>Original<br/>Sample<br/>(O)</b> | <b>Sample<br/>Mean<br/>(M)</b> | <b>Standard<br/>Deviation<br/>(STEDEV)</b> | <b>T Statistics<br/>( O/STEDEV )</b> | <b>P<br/>Values</b> |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|
| <b>II -&gt; IT</b>               | -0.038                             | -0.030                         | 0.054                                      | 0.693                                | 0.489               |
| <b>II -&gt; MP</b>               | 0.195                              | 0.207                          | 0.096                                      | 2.042                                | 0.042               |
| <b>IPL -&gt; IT</b>              | 0.215                              | 0.222                          | 0.106                                      | 2.025                                | 0.043               |
| <b>IPL -&gt; MP</b>              | 0.354                              | 0.358                          | 0.140                                      | 2.526                                | 0.012               |
| <b>IPM -&gt; IT</b>              | 0.209                              | 0.210                          | 0.102                                      | 2.055                                | 0.040               |
| <b>IPM -&gt; MP</b>              | 0.466                              | 0.454                          | 0.144                                      | 3.235                                | 0.001               |
| <b>MP -&gt; IT</b>               | 0.590                              | 0.582                          | 0.104                                      | 5.682                                | 0.000               |
| <b>II -&gt; MP -&gt;<br/>IT</b>  | 0.115                              | 0.120                          | 0.059                                      | 1.953                                | 0.051               |
| <b>IPL -&gt; MP<br/>-&gt; IT</b> | 0.209                              | 0.207                          | 0.084                                      | 2.490                                | 0.013               |
| <b>IPM -&gt; MP<br/>-&gt; IT</b> | 0.275                              | 0.269                          | 0.105                                      | 2.629                                | <b>0.009</b>        |