

# PENENTUAN STRATEGI RANTAI PASOK UMKM YANG KOMPETITIF BERDASARKAN *LOGISTICAL-CROSSFUNCTIONAL DRIVERS*: STUDI KASUS UMKM DI KABUPATEN JOMBANG – JAWA TIMUR

Sumarsono<sup>\*</sup>, Nur Muflihah

Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Hasyim Asy'ari Jombang,  
Jl. Irian Jaya no.55, Tebuireng, Jombang, Jawa Timur, Indonesia 61471

(Received: August 28, 2020/ Accepted: September 11, 2020)

## Abstrak

*Pengembangan UMKM diperlukan, dengan cara penentuan strategi rantai pasok kompetitif. Penelitian ini bertujuan menentukan strategi rantai pasok UMKM yang kompetitif, dengan menganalisis kebaikan hasil prediksi, kemudian mengidentifikasi strategi kompetitif dari aspek fasilitas, inventori, transportasi (logistical drivers) dan dari aspek informasi, sourcing, pricing (crossfunctional drivers). Selanjutnya menganalisis pengaruh tiap aspek tersebut terhadap strategi rantai pasok UMKM kompetitif. Desain penelitian menggunakan desain kuantitatif analitik, dengan data penelitian hasil survei dengan teknik purpose sampling, dan obyek studi kasus UMKM di Kabupaten Jombang Jawa Timur. Metode analisa data menggunakan Structural Equation Modelling-Partial Least Square (SEM-PLS). Hasil penelitian, bahwa kebaikan hasil prediksi berdasarkan evaluasi nilai  $R^2$  dan  $Q^2$  merupakan prediksi yang baik dan relevan untuk memprediksi. Selanjutnya hasil identifikasi strategi rantai pasok kompetitif dari aspek fasilitas, inventori, transportasi (logistical drivers) diketahui sekitar 30% sampai 40% UMKM yang memiliki arah strategi kompetitif. Kemudian dari aspek informasi, sourcing, pricing (crossfunctional drivers) diketahui sekitar 27%-33% UMKM dengan arah strategi kompetitif. Hasil analisis pengaruh aspek logistical-crossfunctional terhadap strategi rantai pasok UMKM yang kompetitif, disimpulkan semua aspek signifikan berpengaruh. Besarnya koefisien pengaruh terurut dari faktor fasilitas, sourcing, informasi, transportasi, inventori, dan pricing. Implementasi penelitian, dengan mengetahui jumlah UMKM belum kompetitif untuk selanjutnya agar dikembangkan, melalui penerapan prioritas urutan logistical-crossfunctional drivers.*

**Kata kunci:** *Crossfunctional Drivers; Logistical Drivers; Rantai Pasok UMKM; SEM-PLS; Strategi Kompetitif UMKM*

## Abstract

*[Determining Competitive MSMEs Supply Chain Strategies Based on Logistical-Crossfunctional Drivers: A Case Study of MSMEs in Jombang Regency-East Java] The development of MSMEs are needed, by establishing a competitive supply chain strategy. This study aims to determine a competitive MSMEs supply chain strategy, by analyzing the goodness of the prediction, then identifying competitive strategies from the aspects of facilities, inventory, transportation (logistical drivers) and from the aspects of information, sourcing, pricing (cross-functional drivers). Furthermore, analyzing the influence of each of these aspects on the supply chain strategy of competitive MSMEs. The research design used a quantitative analytic design, with research data from the survey results using purposive sampling technique, and the object of the MSMEs case study in Jombang Regency, East Java. Methods of data analysis using Partial Least Square- Structural Equation Modeling (PLS-SEM). The results of the study, that the goodness of the prediction results based on evaluating the values of  $R^2$  and  $Q^2$  is a good prediction and relevant to predict. Furthermore, the results of the identification of competitive supply chain strategies from the aspects of facilities, inventory, transportation (logistical drivers) are known that about 30% to 40% of MSMEs have a competitive strategy direction. Then from the aspect of information, sourcing, pricing (crossfunctional drivers), are known that about 27% -33% of MSMEs with a competitive strategy direction. Based on the*

---

\*Penulis Korespondensi.

E-mail: sonsumarsono13@gmail.com

*analysis of the influence of each aspect of the supply chain strategy of competitive MSMEs, it is concluded that all aspects of logistical-cross-functional drivers are significant. The magnitude of the ordered influence coefficient is from the facilities, sourcing, information, transportation, inventory, and pricing. Research implementation, by knowing the number of MSMEs are not yet competitive, so that they are further developed, through the application of priority sequences of logistical-crossfunctional drivers.*

**Keywords:** *Crossfunctional Drivers; Logistical Drivers; MSMEs Competitive Strategy; MSMEs Supply Chain; PLS-SEM*

## 1. Pendahuluan

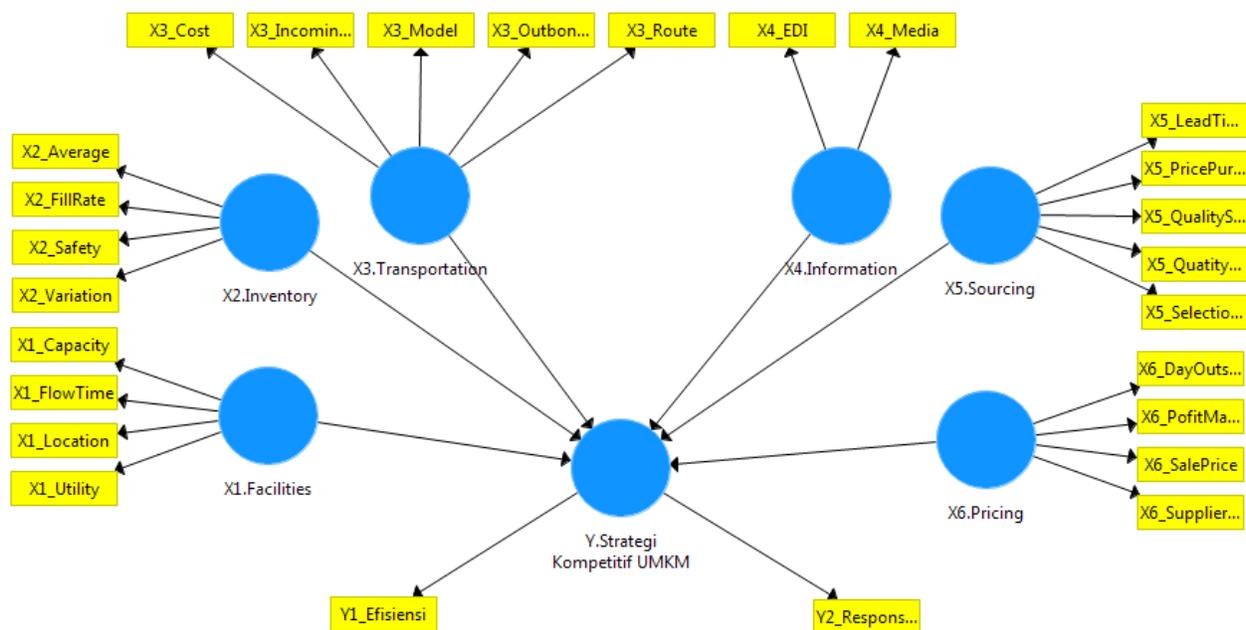
Pengembangan UMKM di Indonesia diperlukan. Menurut Hartarto, (2018) Kementerian Perindustrian, UMKM berkontribusi 29% dari *Product Domestic Bruto* (PDB) dari sektor manufaktur, dan 24% ekspor manufaktur serta menyerap 33% tenaga kerja sektor manufaktur. Potensi kontribusi ekonomi yang besar tersebut, belum didukung oleh kemampuan daya saing baik. Chopra & Meindl, (2019) menyatakan penyebab kemampuan daya saing berasal dari pengelolaan rantai pasok yang efisien sekaligus responsif untuk mendapatkan nilai yang kompetitif. Lebih lanjut Chopra & Meindl, (2019), rantai pasok yang kompetitif merupakan strategi bagaimana penentuan rantai pasok yang memperhatikan efisiensi sekaligus responsif. Penggerak kompetitif rantai pasok yakni tiga faktor logistik yang meliputi *facilities*, *inventory* dan *transportation*, dan tiga faktor *cross-functional* yakni *information*, *sourcing* dan *pricing*. Pentingnya keenam kunci faktor rantai pasok kompetitif tersebut, sehingga beberapa penelitian telah mengkajinya. Hasil penelitian Chondro & Kempa (2016) di suatu perusahaan, bahwa enam kunci faktor tersebut digunakan merumuskan strategi responsif atau efisien, yang digunakan memperbaiki rantai pasokan agar kompetitif. Penelitian Sasongko (2016) strategi Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Jombang untuk meningkatkan kompetitif UMKM di era MEA, melalui produktifitas, *pricing product*, *positioning brand*, dan *creating brand*. Hasil penelitian lainnya menyimpulkan bahwa manajemen aspek rantai pasok pada UMKM berpengaruh signifikan dan positif terhadap kinerja UMKM (Astuti, R., Purbianita, T., Setiawan, 2018). Penelitian Ganguly & Kumar, (2019) bahwa sumber resiko dalam rantai pasok meliputi 4 faktor, yakni faktor pasokan (*sourcing*), faktor finansial, faktor informasi, dan faktor manufaktur. Senada dengan Pujawan & Mahendrawati, (2017), bahwa ketidakpastian rantai pasok bersumber dari faktor supplier, faktor manufaktur (internal perusahaan), dan faktor permintaan.

Penelitian sebelumnya yang mengkaji hambatan dan pembentuk daya saing UMKM. Penelitian Tambunan, (2011), hambatan kurang akses finansial ke lembaga kredit dan kesulitan *marketing*. Hal ini disebabkan skill yang kurang dari SDM dalam menggali pasar, serta kurangnya *skill* teknologi atau inovasi.

Sehingga pengembangan harus dilakukan, penelitian Syahida et al., (2016) bahwa pengembangan daya saing UMKM dengan memetakannya klaster bahan baku, pengolahan, dan perdagangan. Kemudian dikuatkan hubungan integratif sehingga menghasilkan *value chain*, *knowledge spillover* dan literasi teknologi akan mempermudah inovasi UMKM dan *collective efficiency*. Literasi teknologi digital menurut Kominfo, (2019), akan menghasilkan pertumbuhan pendapatan hingga 80% lebih tinggi pada usaha kecil dan menengah (UKM). Selanjutnya hasil penelitian Lantu et al., (2016), terdapat enam variabel utama yang membentuk daya saing UMKM yaitu ketersediaan dan kondisi lingkungan usaha, kemampuan usaha, kebijakan dan infrastruktur, riset dan teknologi, dukungan finansial dan kemitraan, serta variabel kinerja rantai pasok.

Perbedaan penelitian ini dengan sebelumnya, yakni bertujuan mengkaji aspek rantai pasok *logistical-crossfunctional drivers* untuk menentukan strategi rantai pasok kompetitif, dengan studi kasus UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Kajian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, seperti kajian strategi rantai pasok hanya fokus strategi efisien atau responsif (Chondro & Kempa, 2016); kajian peningkatan kompetitif UMKM melalui strategi operasional *pricing*, *positioning*, *branding* (Sasongko, 2016); kajian aspek rantai pasok untuk meningkatkan kinerja UMKM (Astuti, R., Purbianita, T., Setiawan, 2018); kajian evaluasi sumber resiko rantai pasok meliputi *sourcing*, finansial, informasi dan manufaktur (Ganguly & Kumar, 2019); kajian hambatan yang dialami UMKM (Tambunan, 2011); kajian pengembangan daya saing UMKM melalui pemetaan dan integratif klaster usaha (Syahida et al., 2016); kajian variabel pembentuk daya saing UMKM, secara umum melihat dari faktor eksternal dan faktor internal usaha (Lantu et al., 2016).

Berdasarkan uraian perbedaan penelitian tersebut, penelitian ini merumuskan, bagaimana menentukan strategi rantai pasok UMKM yang kompetitif, dengan menganalisis kebaikan hasil prediksi. Kemudian mengukur dengan mengidentifikasi strategi kompetitif dari aspek fasilitas, inventori, transportasi (*logistical drivers*) dan dari aspek informasi, *sourcing*, *pricing* (*crossfunctional drivers*). Selanjutnya menganalisis pengaruh tiap aspek tersebut terhadap strategi rantai



**Gambar 1.** Kerangka Konsep: Rantai Pasok UMKM Kompetitif

pasok UMKM kompetitif, untuk diketahui urutan besar koefisien pengaruhnya.

Hasil penentuan strategi kompetitif UMKM, bermanfaat sebagai temuan model rantai pasok UMKM yang kompetitif. Berdasarkan model tersebut, diketahui prioritas urutan koefisien pengaruh *logistical-crossfunctional drivers* terhadap rantai pasok kompetitif. Selanjutnya mengetahui jumlah UMKM yang arah rantai pasoknya kompetitif dilihat dari aspek *logistical-crossfunctional*. Dengan demikian juga diketahui jumlah UMKM yang belum kompetitif untuk bisa dikembangkan, dengan melalui penerapan strategi prioritas urutan koefisien pengaruh *logistical-crossfunctional drivers* terhadap rantai pasok kompetitif. Dimana berdasarkan data Dinas Koperasi dan UMKM (Depkop, 2018) Kabupaten Jombang ada sekitar 160 sentra usaha dan 4342 unit usaha. Jumlah yang besar tersebut, apabila UMKM berdaya saing kompetitif, maka akan nyata memberikan kontribusi ekonomi rakyat dan menjanjikan penyerapan tenaga kerja.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Kerangka Konsep

Kerangka konsep disampaikan pada **Gambar 1**. Bentuk lingkaran mewakili variabel faktor (Konstruk/*Unobserved variables*). Variabel faktor *facilities*, *inventory* dan *transportation* merupakan *logistical drivers*. Ketiga faktor ini merupakan penggerak dari rantai pasok yang efisien atau responsif atau kompetitif (*trade off* efisien dan responsif). Selanjutnya faktor *information*, *sourcing* dan *pricing* merupakan *crossfunctional drivers*. Ketiga faktor tersebut merupakan penggerak rantai pasok UMKM yang responsif sekaligus efisien (kompetitif). Selanjutnya gambar persegi mewakili variabel indikator (*observed variables*) yang mengukur variabel faktor. Keterangan terkait gambar kerangka konsep, disampaikan pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Keterangan Gambar Kerangka Konsep

Faktor <i>Logistical</i>	Notasi Indikator	Keterangan Item Pertanyaan dari Indikator	Skala Ukur Indikator
Fasilitas, referensi indikator: (Chondro & Kempa, 2016); (Eicker & Cilliers, 2019); (Masudin, 2019); (Matopoulos et al., 2015)	X1_Capacity	Memiliki jumlah barang & tempat penyimpanan yang mencukupi permintaan ( <i>Capacity</i> ).	Skala ukur indikator dari fasilitas, inventori, transportasi adalah ordinal. Keterangan skala ukur dan kategori arah strategi, sebagai berikut:
	X1_Flow Time	Cepat mengirimkan barang kepada pelanggan ( <i>Flow time efficient</i> ).	
	X1_Location	Memiliki tempat penyimpanan barang yang dekat pelanggan ( <i>Location</i> ).	
	X1_Utility	Menggunakan peralatan canggih dan dapat mempercepat operasional pekerjaan ( <i>Utilitation</i> )	
Inventori, referensi indikator: (Chondro & Kempa, 2016);	X2_Average	Memiliki jumlah inventori cukup memenuhi permintaan, bahkan bila pesanan mendadak ( <i>Average inventory</i> ).	
	X2_FillRate	Jumlah, jenis barang pesanan adalah sesuai kesepakatan awal dengan pelanggan ( <i>Fill rate inventory</i> ).	

Faktor <i>Logistical</i>	Notasi Indikator	Keterangan Item Pertanyaan dari Indikator	Skala Ukur Indikator										
(Eicker & Cilliers, 2019); (Matopoulos et al., 2015)  Transportasi, referensi indikator: (Chondro & Kempa, 2016); (Eicker & Cilliers, 2019); (Ong et al., 2016); (Matopoulos et al., 2015); (Kantari et al., 2020)	X2_Safety	Memiliki stok pengaman untuk menghindari kekosongan barang ( <i>Safety inventory</i> )	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Skala ukur</th> <th>Kategori arah strategi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sangat tidak sesuai 1</td> <td rowspan="2">Efisien</td> </tr> <tr> <td>Tidak sesuai 2</td> </tr> <tr> <td>Cukup sesuai 3</td> <td>Trade off (Kompetitif)</td> </tr> <tr> <td>Sesuai 4</td> <td rowspan="2">Responsif</td> </tr> <tr> <td>Sangat sesuai 5</td> </tr> </tbody> </table>	Skala ukur	Kategori arah strategi	Sangat tidak sesuai 1	Efisien	Tidak sesuai 2	Cukup sesuai 3	Trade off (Kompetitif)	Sesuai 4	Responsif	Sangat sesuai 5
	Skala ukur	Kategori arah strategi											
	Sangat tidak sesuai 1	Efisien											
	Tidak sesuai 2												
	Cukup sesuai 3	Trade off (Kompetitif)											
	Sesuai 4	Responsif											
Sangat sesuai 5													
X2_Variation	Memiliki macam-macam jenis persediaan barang ( <i>Variation Inventory</i> )												
X3_Cost	Alokasi biaya transportasi lebih mengutamakan kecepatan pengiriman ( <i>Transportation cost</i> ).												
X3_Incoming Size	Jumlah pemesanan bahan/ barang dari pemasok, secara langsung sesuai kebutuhan, tidak bertahap untuk menghemat biaya pembelian ( <i>Average incoming shipment</i> )												
X3_Model	Menggunakan jenis transportasi yang cepat meskipun agak lebih mahal ( <i>Transportation model</i> ).												
X3_Outbond Size	Jumlah pengiriman barang konsumen, langsung dikirim, tidak menunggu terkumpul semua ( <i>Average outbond shipment size</i> ).												
X3_Route	Rute pengiriman barang pesanan, berdasarkan urutan pesanan ( <i>Transportation route</i> ).												

Faktor <i>Crossfunctional</i>	Notasi Indikator	Keterangan item pertanyaan dari indikator	Skala ukur Indikator										
Informasi, referensi indikator: (Chondro & Kempa, 2016); (Masudin, 2019); (Qosasi et al., 2019); (Matopoulos et al., 2015) <i>Sourcing</i> , referensi indikator: (Chondro & Kempa, 2016); (Gandhi et al., 2018); (Matopoulos et al., 2015)	X4_EDI	Menggunakan teknologi informasi didalam internal usaha ( <i>Electronic data interchange</i> ).	Skala ukur indikator dari informasi, <i>sourcing</i> , <i>pricing</i> adalah ordinal. Keterangan skala ukur dan kategori arah strategi, sebagai berikut:										
	X4_Media	Menggunakan media sosial dalam usaha ( <i>Information media</i> )											
	X5_Lead Time Supply	Pengiriman barang/ bahan pasokan dari pemasok, termasuk cepat waktunya ( <i>Supply lead time</i> )											
	X5_Price Purchase	Mendapatkan harga barang/ bahan dari pemasok yang lebih murah dibandingkan pemasok lainnya ( <i>Average purchase price</i> ).											
	X5_Quality Supply	Barang/ bahan dari pemasok, kualitasnya baik ( <i>Supply quality</i> ).											
	X5_Quatity Purchase	Jumlah pemesan barang/ bahan dapat dipenuhi pemasok, dan stok nya banyak ( <i>Average purchase quantity</i> ).											
<i>Pricing</i> , referensi indikator: (Chondro & Kempa, 2016); (Gan et al., 2017)	X5_Selection Supplier	Pemasok utama adalah pabrik atau sumber pertama yang memproduksi ( <i>Supplier selection</i> ).											
	X6_Day Outstanding	Cara pembayaran konsumen, mayoritas secara tunai ( <i>Days sale outstanding</i> ).											
	X6_Pofit Margin	Menentukan keuntungan per produk termasuk cukup, tidak lebih 5% biaya dikeluarkan ( <i>Profit margin</i> )											
	X6_SalePrice	Harga jual ke konsumen akhir, mayoritas bisa diterima dan bisa bersaing ( <i>Average sale price</i> ).											
Strategi kompetitif, referensi indikator: (Chondro & Kempa, 2016); (Rana, 2019) (Eicker & Cilliers, 2019)	X6_Supplier Price	Harga beli dari pemasok adalah harga pabrik atau harga sumber pertama ( <i>Average order price</i> )	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Skala ukur</th> <th>Kategori arah strategi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sangat tidak sesuai 1</td> <td rowspan="2">Tidak Kompetitif</td> </tr> <tr> <td>Tidak sesuai 2</td> </tr> <tr> <td>Cukup sesuai 3</td> <td>Cukup Kompetitif</td> </tr> <tr> <td>Sesuai 4</td> <td rowspan="2">Kompetitif</td> </tr> <tr> <td>Sangat sesuai 5</td> </tr> </tbody> </table>	Skala ukur	Kategori arah strategi	Sangat tidak sesuai 1	Tidak Kompetitif	Tidak sesuai 2	Cukup sesuai 3	Cukup Kompetitif	Sesuai 4	Kompetitif	Sangat sesuai 5
	Skala ukur	Kategori arah strategi											
	Sangat tidak sesuai 1	Tidak Kompetitif											
Tidak sesuai 2													
Cukup sesuai 3	Cukup Kompetitif												
Sesuai 4	Kompetitif												
Sangat sesuai 5													
Y1_Efisiensi	Indikator efisien diukur dari <i>logistical drivers</i> yang meliputi fasilitas, inventori, transportasi.												
Y2_Responsive	Indikator responsif diukur dari <i>crossfunctional drivers</i> yang meliputi informasi, <i>sourcing</i> , <i>pricing</i> .												

Skala ukur untuk indikator efisien dan responsif adalah rasio. Data indikator efisien didapat dari skor total item-item pertanyaan *logistical drivers*. Data indikator responsif didapatkan dari dari skor total item-item pertanyaan *crossfunctional drivers*.

## 2.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka konsep diatas, hipotesis penelitian ini dibagi dalam hipotesis mayor dan minor.

Hipotesis Mayor:

Analisis strategi kompetitif *logistical-crossfunctional drivers* dari UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur adalah model prediksi yang baik dan relevan.

Hipotesis Minor:

- H<sub>1</sub>: Aspek fasilitas berpengaruh terhadap rantai pasok kompetitif UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur.
- H<sub>2</sub>: Aspek inventori berpengaruh terhadap rantai pasok kompetitif UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur.
- H<sub>3</sub>: Aspek transportasi berpengaruh terhadap rantai pasok kompetitif UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur.
- H<sub>4</sub>: Aspek informasi berpengaruh terhadap rantai pasok kompetitif UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur.
- H<sub>5</sub>: Aspek *sourcing* berpengaruh terhadap rantai pasok kompetitif UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur.
- H<sub>6</sub>: Aspek *pricing* berpengaruh terhadap rantai pasok kompetitif UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur.

Sumber referensi penelitian yang mendukung hipotesis di atas:

- H<sub>1</sub> Masudin, (2019), fasilitas usaha sebagai penggerak usaha. Apabila kompetitif akan menggerakkan rantai pasokan yang kompetitif.
- H<sub>2</sub> Bhatnagar & Teo, (2009) bahwa pengembangan rantai pasok bergantung pada keseimbangan inventori. Lebih lanjut rantai pasok yang berkembang merupakan rantai pasok yang kompetitif.
- H<sub>3</sub> Ong et al., (2016), bahwa transportasi yang sesuai khususnya terkait pengiriman barang, akan meningkatkan loyalitas konsumen pada merek UMKM. Sehingga akan berdampak kompetitif pada rantai pasokan.
- H<sub>4</sub> Qosasi et al., (2019), penggunaan teknologi informasi akan meningkatkan level kompetitif UMKM. Masudin, (2019), penggunaan *Electronic Data Interchange* mampu meningkatkan pelayanan pada konsumen. Sehingga mampu berdaya saing.
- H<sub>5</sub> Gandhi et al., (2018), kinerja *sourcing* yang berkualitas dapat dinilai dari kesesuaian jumlah pasokan dengan yang dijanjikan. Hal tersebut akan menciptakan efisien sekaligus responsif, dan rantai pasokan menjadi kompetitif.
- H<sub>6</sub> Yu & Zhang, (2018) bahwa model *pricing* win-win solusi antara dua belah pihak terbukti mampu mengkoordinasikan rantai pasokan pihak terkait. Sehingga dengan terkoordinasi maka rantai pasokan menjadi lebih kompetitif.

Di samping sumber jurnal, hipotesis di atas juga megacu pada sumber buku dari pakar Chopra & Meindl, (2019) dan Pujawan & Mahendrawati, (2017).

## 2.3 Pengumpulan Data

Penelitian menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan alat pengukuran data menggunakan kuesioner. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *purpose sampling*. Cara pelaksanaan menggunakan survei *google form* dan observasi langsung. Surveyor datang ke calon responden, jika bersedia menjadi responden, kemudian dijelaskan isi kuesioner dan *link*-nya <https://bit.ly/UMKM-Survey>. Tingkat respon calon responden dengan cara ini sekitar 68%. Sekitar 87 calon responden yang didatangi, sebanyak 60 yang bersedia.

Responden penelitian merupakan pemilik UMKM atau pimpinan pelaksana UMKM berlokasi di Kabupaten Jombang Jawa Timur. Jumlah sampel penelitian yang digunakan sebanyak 60 sampel data. Isi ringkas kuesioner pada **Tabel 1** kolom keterangan indikator. Kuesioner dibagi menjadi 6 bagian utama: 1) Faktor fasilitas UMKM, yang berisikan empat pertanyaan, 2) faktor inventori, yang berisikan empat pertanyaan, 3) faktor transportasi, yang berisikan lima pertanyaan, 4) faktor informasi, yang berisikan dua pertanyaan, 5) faktor *sourcing*, yang berisikan lima pertanyaan, dan 6) faktor *pricing*, yang berisikan empat pertanyaan. Kuesioner menggunakan Skala Likert mulai dari 1 sangat tidak sesuai, 2 tidak sesuai, 3 cukup sesuai, 4 sesuai dan 5 sangat sesuai. Dimana pada *logistical drivers*, jawaban 1 sangat tidak sesuai atau 2 tidak sesuai bermakna sangat efisien atau efisien. Sedangkan jawaban 3 cukup sesuai, bermakna menunjukkan ada *trade off* antara efisien-responsif. Kemudian jawaban 4 sesuai atau 5 sangat sesuai yang menunjukkan responsif atau sangat responsif. Selanjutnya pada aspek *crossfunctional drivers*, jawaban 1 sangat tidak sesuai atau 2 tidak sesuai menunjukkan sangat tidak kompetitif atau tidak kompetitif. Jawaban 3 cukup sesuai menunjukkan cukup kompetitif. Jawaban 4 sesuai atau 5 sangat sesuai menunjukkan kompetitif atau sangat kompetitif.

Faktor endogen strategi kompetitif UMKM dijelaskan oleh indikator efisien dan responsif rantai pasok. Indikator rantai pasok efisien diukur oleh *logistical drivers* meliputi fasilitas, inventori, transportasi (Eicker & Cilliers, 2019); (Chopra & Meindl, 2019); (Pujawan & Mahendrawati, 2017). Data indikator efisien merupakan skor total dari item pertanyaan fasilitas, inventori dan transportasi. Indikator rantai pasok responsif diukur oleh *crossfunctional drivers* meliputi informasi, *sourcing*, *pricing* (Rana, 2019); (Chopra & Meindl, 2019); (Pujawan & Mahendrawati, 2017). Data indikator responsif merupakan skor total dari item pertanyaan informasi, *sourcing*, *pricing*. Sehingga skala pengukuran data indikator efisien dan indikator responsif merupakan skala rasio.

## 2.4 Analisis Data

Metode analisa data menggunakan *Structural Equation Modelling-Partial Least Square* (SEM-PLS). Menurut Hair et al., (2016) SEM-PLS digunakan saat tujuan penelitian adalah memprediksi dan mengembangkan teori hubungan struktural antara variabel. Analisis pada SEM-PLS meliputi dua penguji utama, yakni penguji *outer model*, yang berisikan penguji validitas dan reliabilitas variabel-variabel indikator yang mengukur variabel faktor. Kemudian penguji *inner model* yang berisikan penguji signifikansi dari koefisien pengaruh hubungan antar faktor. Evaluasi kriteria koefisien determinasi,  $f^2$  effect size dan *Predicted relevance* ( $Q^2$ ).

### 2.4.1 Penguji Outer Model

Penguji *outer model* dilakukan dengan melakukan penguji validitas dan reliabilitas faktor. Tujuan uji validitas dan reliabilitas faktor adalah untuk menguji apakah indikator memang valid atau tidak dalam mengukur faktornya. Penguji validitas dan reliabilitas faktor dengan menggunakan beberapa penguji yang saling melengkapi, yakni uji konvergen validitas, uji diskriminan validitas, uji konsistensi (reliabilitas) faktor.

#### 1. Uji Konvergen Validitas

Hair et al., (2016) menyatakan penguji konvergen validitas memiliki kriteria apabila nilai *loading factor* (*outer loading*)  $\geq 0,7$  dan nilai *Average variance extracted* (AVE)  $\geq 0,5$ , maka disimpulkan indikator tersebut signifikan valid mengukur faktornya. Lebih lanjut menurut Hair et al., (2011), menjelaskan bahwa *loading factor* paling lemah yang bisa diterima adalah 0,40 atau mendekati 0,40 masih bisa ditoleransi. Jika jumlahnya tidak banyak dalam suatu faktor (konstruk), sehingga secara nilai AVE masih bisa mendekati atau lebih besar dari 0,5.

#### 2. Uji Diskriminan Validitas

Uji diskriminan validitas menggunakan kriteria *Fornell-Larcker Criterion*. Hair et al., (2016), menyatakan evaluasinya dengan membandingkan nilai akar AVE dengan nilai korelasi terbesar antara faktor. Maka disimpulkan secara bersama-sama kumpulan indikator tersebut lebih menjelaskan faktornya daripada faktor lain (valid secara deskriminan).

#### 3. Uji Konsistensi (Reliabilitas) Faktor

Penguji konsistensi faktor bertujuan menguji faktor-faktor yang menyusun model penelitian sudah konsisten atau handal. Evaluasi penguji menggunakan nilai *Composite Reliability* (CR). Hair et al., (2016) Kriteria nilai CR yang  $\geq 0,7$  maka konsistensi dari faktor adalah baik. Apabila bernilai 0,6 sampai 0,7 maka masih bisa diterima.

### 2.4.2 Penguji Inner Model

Penguji *inner model* dengan mengevaluasi beberapa kriteria yakni nilai dan signifikansi dari koefisien pengaruh hubungan antar faktor, koefisien determinasi ( $R^2$ ),  $f^2$  effect size, dan *predicted relevance* ( $Q^2$ ).

#### 1. Evaluasi nilai dan signifikansi dari koefisien pengaruh antar faktor

Evaluasi dengan menguji pengaruh koefisien dari faktor eksogen terhadap faktor endogen. Kriteria penguji apabila nilai t-statistik hasil pengolahan lebih besar dari nilai t-tabel. Maka disimpulkan koefisien pengaruh faktor eksogen adalah berpengaruh signifikan terhadap faktor endogen. Nilai tabel-t dengan menggunakan toleransi kesalahan ( $\alpha$ ) = 5% dan jumlah data *bootstrapping* 500 maka nilai t-tabel =  $t_{(df=n-1;\alpha/2)} = t_{(499;0,025)} = 1,96$ .

#### 2. Koefisien determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) menilai seberapa besar variasi dari faktor endogen yang mampu dijelaskan oleh semua faktor-faktor eksogennya dalam *inner model*.

Hair et al., (2016), menyatakan kriteria pada umumnya nilai  $R^2$  bernilai  $< 0,25$  disebut lemah. Kemudian disebut cukup apabila bernilai 0,25 sampai 0,5. Selajutnya apabila nilai 0,5 sampai 0,75 disebut baik, serta  $> 0,75$  disebut sangat baik.

#### 3. $f^2$ effect size

Nilai  $f^2$  effect size bertujuan mengetahui seberapa besar kontribusi penjelasan dari suatu faktor eksogen terhadap faktor endogennya. Hair et al., (2016), menyatakan kriterianya nilai  $f^2$  bernilai 0,02 sampai 0,15 disebut berkontribusi kecil. Nilai 0,15 sampai 0,35 disebut berkontribusi cukup, dan  $> 0,35$  disebut berkontribusi besar.

#### 4. *Predicted relevance* ( $Q^2$ )

Nilai  $Q^2$  bertujuan mengetahui relevansi prediksi dari faktor endogen yang ada dalam *inner model*. Hair et al., (2016) menyatakan apabila nilai  $Q^2$  lebih besar dari nol, maka faktor endogen tersebut memiliki kemampuan yang relevan dalam memprediksi.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil Penguji Outer Model

#### 3.1.1 Hasil Uji Validitas Konvergen

Hasil uji validitas konvergen untuk variabel faktor fasilitas, inventori, transportasi, informasi, *sourcing* dan *pricing* dari UMKM, disajikan pada **Tabel 2**. Hasil penguji menunjukkan bahwa dari 26 indikator, terdapat 3 indikator yang tidak valid karena memiliki nilai *loading factor* kurang dari 0,4. Indikator tersebut yakni X2\_Safety, X6\_SalePrice, X6\_DayOuts. Sedangkan 23 indikator lainnya adalah valid secara konvergen. Langkah

**Tabel 2.** Hasil Uji Validitas Konvergen: *Outer Model* Awal dan Baru (Hasil Pengolahan, 2020)

Faktor (Konstruk)	Variabel Indikator	Outer Model Awal		Outer Model Baru		
		Loading Factor	Loading Factor	Keterangan	AVE	Keterangan
X1.Facilities	X1_Capacity	0,809	0,811	Valid	0,531	Konvergen
	X1_FlowTime	0,775	0,773	Valid		
	X1_Location	0,652	0,654	Valid		
X2.Inventory	X1_Utility	0,663	0,664	Valid	0,448	Konvergen
	X2_Average	0,561	0,522	Valid		
	X2_FillRate	0,675	0,672	Valid		
X3.Transportation	X2_Safety	0,396	Tidak valid dihilangkan		0,562	Konvergen
	X2_Variation	0,749	0,787	Valid		
	X3_Cost	0,691	0,692	Valid		
	X3_IncomingSize	0,785	0,785	Valid		
	X3_Model	0,690	0,690	Valid		
X4.Information	X3_OutbondSize	0,753	0,753	Valid	0,736	Konvergen
	X3_Route	0,819	0,819	Valid		
	X4_EDI	0,713	0,713	Valid		
X5.Sourcing	X4_Media	0,982	0,982	Valid	0,548	Konvergen
	X5_LeadTimeSupply	0,719	0,718	Valid		
X6.Pricing	X5_PricePurchase	0,725	0,724	Valid	0,540	Konvergen
	X5_QualitySupply	0,684	0,684	Valid		
	X5_QuatityPurchase	0,853	0,854	Valid		
	X5_SelectionSupplier	0,708	0,708	Valid		
	X6_DayOutstanding	0,273	Tidak valid dihilangkan			
Y.Strategi kompetitif UMKM	X6_PofitMargin	0,477	0,415	Valid	0,723	Konvergen
	X6_SalePrice	0,081	Tidak valid dihilangkan			
	X6_SupplierPrice	0,886	0,953	Valid		
	Y1_Efisiensi	0,854	0,859	Valid		
	Y2_Responsive	0,847	0,842	Valid		

**Tabel 3.** Hasil Uji Validitas Diskriminan: *Fornell-Larcker Criterion* (Hasil Pengolahan, 2020)

Variabel Faktor	X1.Facilities	X2.Inventory	X3.Transportation	X4.Information	X5.Sourcing	X6.Pricing	Y.Strategi Kompetitif
X1.Facilities	0.729*						
X2.Inventory	0.506	0.669*					
X3.Transportation	0.460	0.466	0.750*				
X4.Information	0.283	0.544	0.284	0.858*			
X5.Sourcing	0.293	0.356	0.593	0.067	0.740*		
X6.Pricing	0.214	0.332	0.496	-0.032	0.686	0.735*	
Y.Strategi Kompetitif	0.522	0.533	0.664	0.511	0.509	0.585	0.851*

Keterangan: \* nilai akar dari AVE

selanjutnya dilakukan pengolahan lagi, dengan menghilangkan 3 variabel indikator yang tidak valid tersebut. Sehingga didapat *outer model* baru yang berisi semua variabel indikatornya valid, yakni sebanyak 23 indikator.

### 3.1.2 Evaluasi Uji Validitas Diskriminan

Hasil *Fornell-Larcker Criterion* disajikan pada **Tabel 3**. Diketahui bahwa semua nilai akar AVE lebih

besar dari nilai korelasi terbesar antar faktor. Hal ini mengartikan secara bersama-sama kumpulan indikator tersebut lebih menjelaskan faktornya daripada faktor lain atau dengan kata lain valid secara deskriminan.

### 3.1.3. Evaluasi Uji Konsistensi (Reliabilitas) Faktor

Hasil uji konsistensi faktor disajikan pada **Tabel 4**. Nilai *Composite Reliability* dari 7 variabel faktor, diketahui ada 6 yakni variabel fasilitas, inventori,

**Tabel 4.** Hasil Uji Konsistensi Faktor: *Composite Reliability* (Hasil Pengolahan, 2020)

Variabel Faktor	Composite Reliability	Keterangan
X1.Facilities	0.818	Reliabel
X2.Inventory	0.703	Reliabel
X3.Transportation	0.865	Reliabel
X4.Information	0.845	Reliabel
X5.Sourcing	0.857	Reliabel
X6.Pricing	0.671	Reliabel
Y.Strategi Kompetitif	0.840	Reliabel

**Tabel 5.** Hasil Pengujian Nilai Pengaruh Antar Faktor: Nilai *T-Statistics* (Hasil Pengolahan, 2020)

Hubungan Faktor Eksogen ke Endogen	Koefisien pengaruh	t- Statistics	Keterangan
X1.Facilities terhadap Y.Strategi Kompetitif UMKM	0.355	7.142	Signifikan
X2.Inventory terhadap Y.Strategi Kompetitif UMKM	0.166	3.540	Signifikan
X3.Transportation terhadap Y.Strategi Kompetitif UMKM	0.192	4.227	Signifikan
X4.Information terhadap Y.Strategi Kompetitif UMKM	0.249	5.352	Signifikan
X5.Sourcing terhadap Y.Strategi Kompetitif UMKM	0.310	6.242	Signifikan
X6.Pricing terhadap Y.Strategi Kompetitif UMKM	0.153	2.407	Signifikan

**Tabel 6.** Nilai  $f^2$  *Effect Size* (Hasil Pengolahan, 2020)

Faktor Eksogen	f Square
X1.Facilities	2.231
X2.Inventory	0.355
X3.Transportation	0.493
X4.Information	1.025
X5.Sourcing	1.112
X6.Pricing	0.294

transportasi, informasi, *sourcing* dan strategi kompetitif bernilai lebih dari 0,7. Hal ini berarti konsistensi dari 6 faktor tersebut baik. Kemudian ada 1 faktor yang bernilai 0,67 yakni faktor *pricing*, dimana nilai tersebut masih bisa diterima. Sehingga disimpulkan 7 variabel faktor dalam model memiliki reliabilitas yang baik.

### 3.2 Hasil Pengujian Inner Model

#### 3.2.2 Uji Signifikansi dari koefisien pengaruh antar faktor

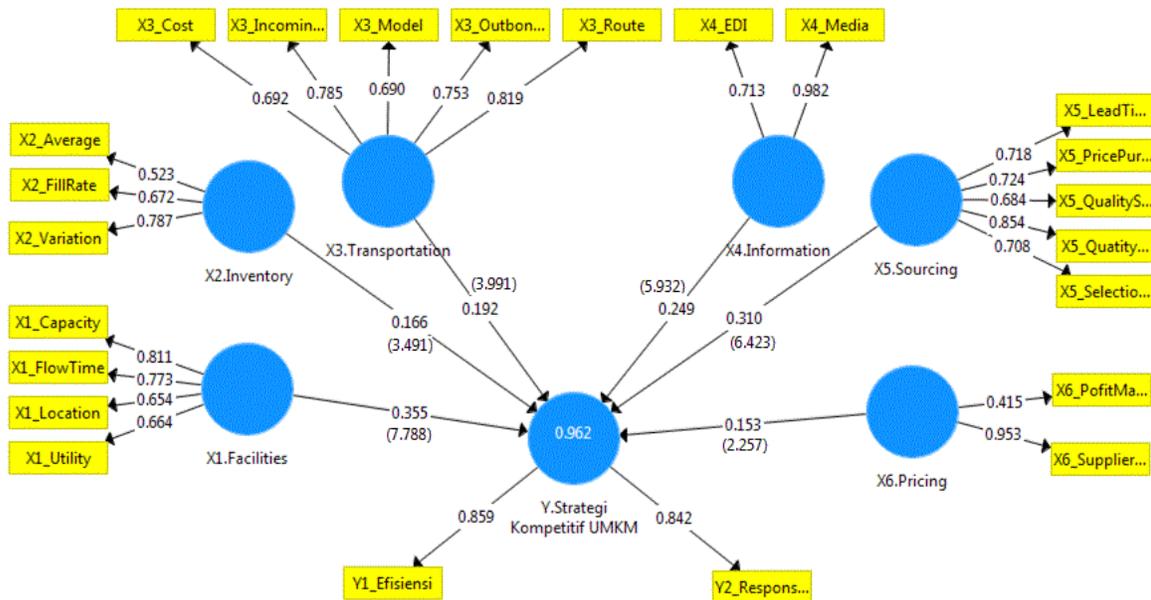
Hasil pengujian koefisien pengaruh antar faktor, selengkapnya disampaikan pada **Tabel 5**. Berdasarkan **Tabel 5**, diketahui nilai t-statistics dari semua hubungan bernilai lebih dari t tabel 1,96. Sehingga disimpulkan nilai pengaruh hubungan dari faktor eksogen terhadap faktor endogen adalah signifikan berpengaruh. Hasil tersebut menjawab hipotesis minor, bahwa terbukti yakni: H<sub>1</sub>: Aspek fasilitas berpengaruh. H<sub>2</sub>: Aspek inventori berpengaruh. H<sub>3</sub>: Aspek transportasi berpengaruh. H<sub>4</sub>: Aspek informasi berpengaruh. H<sub>5</sub>: Aspek *sourcing* berpengaruh. H<sub>6</sub>: Aspek *pricing* berpengaruh terhadap rantai pasok kompetitif UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur.

#### 3.2.2 Evaluasi uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

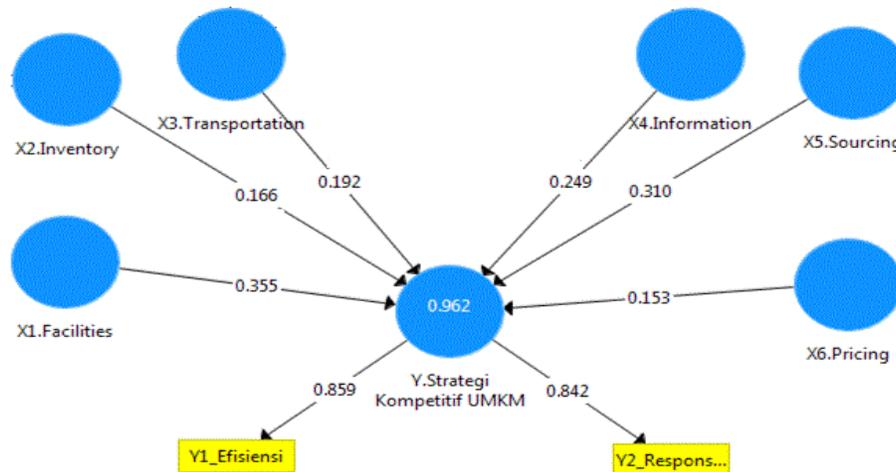
Koefisien determinasi dari faktor endogen Strategi Kompetitif UMKM sebesar 0,962 (**Gambar 2**, nilai pada faktor Y.strategi kompetitif UMKM). Nilai tersebut berarti kontribusi besarnya variasi dari enam faktor eksogen yakni fasilitas, inventori, transportasi, informasi, *sourcing*, *pricing* dalam menjelaskan faktor endogen strategi kompetitif UMKM adalah sebesar 96,2 %. Sedangkan sisanya 3,8 % dijelaskan oleh faktor eksogen di luar model. Koefisien determinasi sebesar 96,2 % masuk pada kategori sangat baik. Maka hasil evaluasi R<sup>2</sup> menjawab hipotesis mayor. Bahwa terbukti, analisis strategi kompetitif *logistical-crosfunctional drivers* dari UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur adalah model prediksi yang baik.

#### 3.2.3 Evaluasi nilai $f^2$ *effect size*

Hasil pengolahan nilai  $f^2$  *effect size* disampaikan pada **Tabel 6**. Faktor eksogen dengan nilai  $f^2$  *effect size* yang masuk kategori berkontribusi besar terhadap faktor endogen strategi kompetitif UMKM yakni faktor eksogen X1.Facilities yakni sebesar 2,23. Kemudian secara terurut dari faktor eksogen X5.Sourcing sebesar 1,11; faktor X4.Information sebesar 1,03; faktor X3.Transportation sebesar 0,49 dan faktor X2.Inventory sebesar 0,36. Sedangkan yang masuk kategori berkontribusi cukup



Gambar 2. Model Strategi Kompetitif UMKM: Nilai Loading Factor, Koefisien Pengaruh dan T-Statistics Hubungan Faktor



Gambar 3. Diagram Jalur: Koefisien Pengaruh

yakni faktor X6.Pricing dengan nilai  $f^2$  effect size sebesar 0,294.

### 3.2.4 Evaluasi nilai Predicted relevance ( $Q^2$ )

Nilai  $Q^2$  dari faktor endogen Y.Strategi Kompetitif UMKM sebesar 0,618. Sehingga disimpulkan faktor endogen Strategi Kompetitif UMKM memiliki kemampuan yang relevan dalam memprediksi, karena bernilai lebih dari nol. Maka hasil evaluasi nilai  $Q^2$  menjawab hipotesis mayor. Bahwa terbukti, analisis strategi kompetitif *logistical-crosfunctional drivers* dari UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur adalah model prediksi yang relevan.

### 3.3 Hasil Model SEM-PLS: Strategi Kompetitif UMKM

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi dari *outer model* dan *inner model* diatas. Didapatkan model strategi rantai pasok yang kompetitif berdasarkan *logistical-crosfunctional drivers* dari UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Berikut ini disampaikan gambar model yang berisikan nilai *loading factor*, koefisien pengaruh dan t-statistics hubungan faktor.

Berdasarkan Gambar 2, nilai *loading factor* ditunjukkan dari lingkaran biru (faktor) ke persegi kuning (indikator). Kemudian koefisien pengaruh ditunjukkan dari lingkaran biru ke lingkaran lainnya yang tanpa kurung, sedangkan nilai dalam kurung merupakan nilai t-statistics. Berdasarkan Gambar 3 diagram jalur, merupakan hubungan antara faktor. Diagram ini berisikan nilai pengaruh antara hubungan faktor eksogen terhadap faktor endogen, secara langsung, tidak langsung

dan totalnya. Disamping itu, berdasarkan **Gambar 3** juga diketahui nilai pengaruh faktor eksogen terhadap variabel strategi efisien, dan strategi responsif UMKM.

Identifikasi dan uraian selengkapnya dari nilai pengaruh langsung, tidak langsung dan total pengaruh dari diagram jalur disampaikan pada **Tabel 5**. Sifat nilai pengaruh hubungan, apabila linier positif maka pengaruh hubungannya adalah searah. Artinya semakin baik nilai faktor eksogen maka akan akan berdampak meningkatkan faktor endogen. Sedangkan apabila sifat pengaruh hubungan, linier negatif maka faktor eksogen tersebut akan berdampak menurunkan faktor endogen. Berdasarkan nilai pengaruh pada diagram jalur di atas, diketahui semuanya bernilai positif maka pengaruh hubungannya adalah linier positif atau hubungan searah.

Berdasarkan **Tabel 5**, diketahui aspek penggerak rantai pasok dengan nilai pengaruh terbesar pertama sampai keenam terhadap strategi kompetitif, strategi efisien dan strategi responsif rantai pasok UMKM. Nilai pengaruh terbesar dari faktor fasilitas UMKM. Selanjutnya faktor *sourcing* UMKM, ketiga faktor informasi, keempat faktor transportasi, kelima faktor inventori dan keenam faktor *pricing*. Semua hubungan pengaruh bersifat searah. Sehingga apabila ditingkatkan 6 aspek penggerak rantai pasok. Maka akan berpengaruh meningkatkan kekompetitifan, efisiensi dan koresponsifan rantai pasok UMKM Kabupaten Jombang, Jawa Timur. Besarnya pengaruh aspek fasilitas akan

meningkatkan kekompetitifan sebesar 0,355 satuan, meningkatkan efisiensi 0,305 satuan, dan meningkatkan koresponsifan 0,299 satuan. Hal tersebut juga terjadi pada lima aspek penggerak rantai pasok lainnya, dengan besaran nilai pengaruh seperti tertera pada **Tabel 5**.

Berdasarkan **Tabel 6**, diketahui arah strategi rantai pasok dari masing-masing aspek *logistical-crossfunctional drivers*. Arah strategi rantai pasok pada aspek *logistical-crossfunctional drivers*, berdasarkan prosentase jumlah UMKM dalam menerapkan strategi kompetitif, efisien dan responsif. Nilai prosentase tersebut mengacu pada skor total tiap aspek penggerak rantai pasok yang dikategorikan. Pengkategorian strategi aspek *crossfunctional drivers* UMKM kedalam istilah efisien, kompetitif dan responsif. Karena aspek *logistical* berdampak kepada efisien atau responsif atau *trade off* efisien-responsif (kompetitif) dari rantai pasok (Eicker & Cilliers, 2019); (Chopra & Meindl, 2019); (Pujawan & Mahendrawati, 2017). Sedangkan pada aspek *crossfunctional drivers*, skor total nya dikategorikan kedalam istilah tidak kompetitif, cukup kompetitif dan kompetitif. Karena aspek *crossfunctional* berdampak kepada efisien sekaligus responsif (kompetitif) pada rantai pasok (Rana, 2019); (Chopra & Meindl, 2019); (Pujawan & Mahendrawati, 2017). Pengkategorian menggunakan nilai *Mean (M)* dan *Standart Deviasi (SD)* dari skor total aspek. Dasar kategorisasi adalah adanya asumsi bahwa skor subjek berada pada distribusi normal

**Tabel 6.** Arah Strategi Rantai Pasok UMKM Berdasarkan *Logistical-Crossfunctional Drivers* (Hasil pengolahan, 2020)

<i>Logistical Drivers</i>			
Faktor	Keterangan Faktor	Jumlah Persentase Arah Strategi UMKM	
Fasilitas	Arah strategi fasilitas untuk tempat produksi dan tempat penyimpanan barang (gudang) terkait peran, lokasi, kapasitas dan fleksibilitasnya.	33%	Efisien
		30%	Kompetitif
		37%	Responsif
Inventori	Arah strategi inventori yang terkait indikator <i>average, fill rate, variation</i>	30%	Efisien
		40%	Kompetitif
		30%	Responsif
Transportasi	Arah strategi transportasi dengan indikator <i>transportation model, route, cost, average outbond shipment size, average incoming shipment</i>	34%	Efisien
		33%	Kompetitif
		33%	Responsif
<i>Crossfunctional Drivers</i>			
Faktor	Keterangan Faktor	Jumlah Persentase Arah Strategi UMKM	
Informasi	Arah strategi informasi yang terkait dengan indikator media informasi <i>online, electronic data interchange</i>	36%	Tidak kompetitif
		37%	Cukup kompetitif
		27%	Kompetitif
<i>Sourcing</i>	Arah strategi <i>sourcing</i> yang terkait dengan indikator <i>supplier selection, average purchase price, average purchase quantity, supply quality, supply lead time</i>	23%	Tidak kompetitif
		47%	Cukup kompetitif
		30%	Kompetitif
<i>Pricing</i>	Arah strategi <i>pricing</i> yang terkait dengan <i>profit margin, supplier price</i>	20%	Tidak kompetitif
		47%	Cukup kompetitif
		33%	Kompetitif

**Tabel 7.** Pengkategorian Skor Aspek *Logistical-Crossfunctional Drivers* ke Dalam Kategori Strategi Rantai Pasok

Kategori Logistical Drivers				Efisien	Kompetitif	Responsif
Variabel	N	Mean	SD	$X \leq M-0.5SD$	$M-0.5SD < X \leq M+0.5SD$	$X > M+0.5SD$
Fasilitas	60	8.34	2.45	$X \leq 7.11$	$7.11 < X \leq 9.56$	$X > 9.56$
Inventori	60	6.87	1.24	$X \leq 6.24$	$6.24 < X \leq 7.49$	$X > 7.49$
Transportasi	60	11.88	2.59	$X \leq 10.59$	$10.59 < X \leq 13.18$	$X > 13.18$
Kategori Crossfunctional Drivers				Tidak Kompetitif	Cukup Kompetitif	Kompetitif
Variabel	N	Mean	SD	$X \leq M-0.5SD$	$M-0.5SD < X \leq M+0.5SD$	$X > M+0.5SD$
Informasi	60	6.04	1.79	$X \leq 5.14$	$5.14 < X \leq 6.93$	$X > 6.93$
<i>Sourcing</i>	60	12.08	2.62	$X \leq 10.77$	$10.77 < X \leq 13.38$	$X > 13.38$
<i>Pricing</i>	60	4.42	0.94	$X \leq 3.95$	$3.95 < X \leq 4.90$	$X > 4.90$

Keterangan: N= jumlah data; X= skor aspek

yang terbagi dalam empat satuan standar deviasi (Azwar, 2017). Sehingga kategori menjadi 3 kelompok. Hasil pengkategorian skor aspek *logistical-crossfunctional drivers* ke dalam strategi rantai pasok, pada **Tabel 7**.

Berdasarkan pengkategorian tersebut, didapatkan prosentase arah strategi rantai pasok UMKM berdasarkan *logistical-crossfunctional drivers* (pada **Tabel 6**). Arah strategi *logistical drivers* diketahui menerapkan kompetitif pada aspek fasilitas sebanyak 30% UMKM. Selanjutnya aspek inventori sebanyak 40% dan aspek transportasi sebanyak 33%. Arah strategi *crossfunctional drivers* yang menerapkan kompetitif pada aspek informasi sebanyak 27%. Kemudian aspek *sourcing* sebanyak 30% dan aspek *pricing* sebanyak 33%. Sehingga diketahui UMKM di Kabupaten Jombang, Jawa Timur, yang menerapkan strategi kompetitif berdasarkan *logistical-crossfunctional drivers* berkisar 27% sampai 40%.

### 3.4 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis, bahwa faktor fasilitas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kompetitifnya rantai pasok UMKM. Indikator yang valid dan reliabel mengukur faktor fasilitas UMKM, secara terurut meliputi kapasitas produksi, *flow time efficient*, utilitas peralatan produksi dan lokasi fasilitas. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Masudin, (2019) bahwa fasilitas usaha merupakan hal penting, karena sebagai penggerak usaha. Sehingga fasilitas yang kompetitif akan menggerakannya rantai pasokan yang kompetitif. Menurut Chopra & Meindl, (2019), Pujawan & Mahendrawati, (2017), bahwa faktor fasilitas yang baik dilihat dari lokasi, utilitas, kapasitas, dan proses aliran waktu yang efisiensi, memiliki hubungan langsung dengan inventori serta transportasi. Di sisi lain jika semakin responsif aspek fasilitas maka semakin mengurangi biaya transportasi, akan tetapi akan meningkatkan biaya pada fasilitas dan inventori. Sehingga pada strategi fasilitas aspek *logistical* diperlukan *trade off* antara efisiensi dan responsif (Matopoulos et al., 2015), untuk mencapai kompetitifnya rantai pasok UMKM. Sedangkan dalam pelaksanaan fasilitas yang kompetitif adalah tidak

mudah. Hal ini selaras dengan temuan penelitian bahwa dalam menerapkan strategi kompetitif untuk faktor fasilitas, hanya sekitar 30% UMKM melakukan *trade off* titik temu antara efisien dan responsif fasilitas (kompetitif). Kondisi tidak mudahnya menerapkan strategi fasilitas kompetitif, dikarenakan fasilitas proses produksi UMKM umumnya menggunakan peralatan semi manual, alat sederhana (Hubeis et al., 2015 ; Chondro & Kempa, 2016). Umumnya dimensi teknologi yang digunakan UMKM masih kategori rendah belum kompetitif (Madyaratry et al., 2020). Hal ini dikarenakan dibutuhkan modal yang cukup banyak untuk memperbaiki fasilitas. Sedangkan ases permodalan UMKM ke lembaga pemodalannya masih tergolong rendah (Diana, 2019).

Faktor *sourcing* memiliki pengaruh terbesar kedua terhadap kompetitif rantai pasok UMKM. Indikator yang valid dan reliabel mengukur faktor *sourcing* secara terurut meliputi *average purchase quantity*, *average purchase price*, *lead time supply*, *supplier selection*, dan *supply quality*. Hasil temuan tersebut senada dengan hasil penelitian (Gandhi et al., 2018), bahwa kinerja *sourcing* yang berkualitas dapat dinilai dari kesesuaian jumlah pasokan dengan yang dijanjikan. *Sourcing* yang baik akan sekaligus menciptakan efisien dan responsif (kompetitif) rantai pasok UMKM. Hal ini selaras dengan Chopra & Meindl, (2019); Pujawan & Mahendrawati, (2017), bahwa penentuan *sourcing* (sumber pengerjaan) yang tepat khususnya pemilihan *supplier* tergantung dari beberapa indikator yakni kuantitas barang, kualitas barang, kecepatan pengiriman, kestabilan pengiriman dan harga. Pemilihan *supplier* yang baik akan membuat semakin responsif sebuah perusahaan dan semakin efisien. Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya tidak mudah untuk UMKM, ada beberapa kendala hambatan seperti kurangnya skil SDM menggali informasi terkait *supplier* (Tambunan, 2011); (Sasongko, 2016), belum terintegrasinya antara penyedia bahan baku dengan UMKM (Syahida et al., 2016). Hal ini selaras dengan temuan penelitian bahwa dalam menerapkan strategi kompetitif untuk faktor *sourcing*, hanya sekitar 30% UMKM yang masuk kategori kompetitif. Hal ini

diperkuat dari karakteristik UMKM yang umumnya memiliki modal kecil dan berasal dana pribadi (Hubeis et al., 2015). Serta ketersediaan bahan baku yang sesuai, masih menjadi hambatan dikarenakan kerjasama regional antar *supplier* belum terkoordinasi baik (Silalahi et al., 2016), sehingga faktor *sourcing* yang terkait jumlah, kualitas pengadaan barang menjadi terbatas. Hambatan *sourcing* kompetitif UMKM juga berasal dari kurangnya *network relationship* dan UMKM tidak mengikuti program pendampingan pemerintah (Revindo et al., 2019). Sehingga dibutuhkan upaya kemitraan terkait *sourcing* antara UMKM dan pemerintah.

Faktor informasi memiliki pengaruh terbesar ketiga terhadap kompetitif rantai pasok UMKM. Indikator yang valid dan reliabel mengukur faktor informasi, secara terurut yakni media informasi *online*, dan *electronic data interchange* (EDI). (Chopra & Meindl, 2019); (Pujawan & Mahendrawati, 2017), bahwa faktor informasi yang baik akan meningkatkan efisiensi dan responsifitas perusahaan dari cara penggunaan teknologi untuk proses pendistribusian maupun pemesanan, dengan semakin teknologi dimanfaatkan maka semakin responsif sebuah perusahaan dan semakin efisien. Hal ini diperkuat dari hasil penelitian (Syahida et al., 2016) bahwa literasi teknologi khususnya informasi akan mempermudah inovasi daya saing UMKM. Senada dengan hasil penelitian (Qosasi et al., 2019), penggunaan teknologi informasi dan komunikasi akan meningkatkan level kompetitif UMKM. Khususnya yang terkait *Customer Relationship Management* dan rantai pasok. Hasil penelitian Masudin, (2019), penggunaan *Electronic Data Interchange* mampu meningkatkan pelayanan pada konsumen. Sehingga penggunaan teknologi informasi memang nyata meningkatkan rantai pasok yang kompetitif. Meskipun demikian, tetapi dalam pelaksanaan tidak semua UMKM mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi, dikarenakan SDM masih kurang *skill* dalam teknologi informasi (Tambunan, 2011). Selanjutnya kebanyakan UMKM mengelola informasi hanya sebatas lokal wilayah pemasarannya, dan menggunakan *dirrect selling* ke konsumennya (Hubeis et al., 2015), sehingga penggunaan aspek informasi teknologi masih belum maksimal diterapkan. Hal ini selaras dengan temuan penelitian bahwa dalam menerapkan strategi kompetitif untuk faktor informasi, hanya sekitar 27% UMKM yang sudah masuk kategori kompetitif.

Faktor transportasi memiliki pengaruh terbesar keempat terhadap kompetitif rantai pasok UMKM. Indikator yang valid dan reliabel mengukur faktor transportasi, secara terurut meliputi *transportation route*, *average incoming shipment*, *average outbond shipment size*, *transportation cost*, dan *transportation model*. Hasil ini selaras dengan hasil penelitian (Ong et al., 2016), bahwa transportasi yang sesuai khususnya terkait pengiriman barang, akan meningkatkan loyalitas

konsumen pada merek UMKM. Sehingga akan berdampak kompetitif pada rantai pasokan. Chopra & Meindl, (2019); Pujawan & Mahendrawati, (2017), menyatakan penentuan strategi transportasi yang kompetitif, dilihat dari rata-rata pengiriman barang, biaya transportasi saat pengiriman, jenis transportasi yang digunakan semakin cepat semakin responsif namun biaya lebih besar (tidak efisien) dan begitu sebaliknya. Lebih lanjut penelitian Matopoulos et al., (2015) bahwa adanya keterbatasan sumber daya usaha, membuat keputusan *trade offs* efisien dan responsif harus dilakukan untuk aspek *logistical* seperti transportasi. Sehingga dalam pelaksanaannya menjadi tidak mudah. Hal ini selaras dengan temuan penelitian bahwa dalam menerapkan strategi kompetitif untuk faktor transportasi, hanya sekitar 33% UMKM melakukan *trade off* titik temu antara efisien dan responsif transportasi (kompetitif).

Faktor inventori memiliki pengaruh terbesar kelima terhadap kompetitif rantai pasok UMKM. Indikator yang valid dan reliabel mengukur faktor inventori, secara terurut meliputi *inventory variation*, *inventory fill rate*, dan *average inventory*. Hal tersebut senada dengan hasil penelitian (Bhatnagar & Teo, 2009) bahwa pengembangan rantai pasok bergantung pada keseimbangan inventori. Sehingga inventori yang sesuai akan berdampak kepada rantai pasok yang kompetitif. Inventori yang kompetitif merupakan *trade off* antara efisien dan responsif. Lebih lanjut Chopra & Meindl, (2019); Pujawan & Mahendrawati, (2017), diperlukan *trade off* dari pemilihan *responsive* dan *efficient stratgy* dalam aspek *inventory*. Semakin banyak variasi barang yang disediakan akan meningkatkan responsifitas perusahaan. Namun perusahaan harus membayar biaya penumpukan barang di dalam gudang (*holding cost*). Sehingga dalam pelaksanaannya menjadi tidak mudah, karena faktanya inventori barang pada UMKM, masih tergantung ketika ada pesanan konsumen (Sasongko, 2016). Hal ini selaras dengan temuan penelitian bahwa dalam menerapkan strategi kompetitif untuk faktor inventori, masih sekitar 40% UMKM melakukan *trade off* titik temu antara efisien dan responsif inventori (kompetitif).

Faktor *pricing* memiliki pengaruh terbesar keenam terhadap kompetitif rantai pasok UMKM. Indikator yang valid dan reliabel mengukur faktor *pricing*, secara terurut meliputi *average order (supplier) price*, dan *profit margin*. Hasil ini senada dengan hasil penelitian (Yu & Zhang, 2018) bahwa model *pricing win-win solution* antara dua belah pihak akan mampu mengkoordinasikan rantai pasokan pihak terkait. Sehingga dengan terkoordinasi maka rantai pasokan menjadi lebih kompetitif. Chopra & Meindl, (2019); Pujawan & Mahendrawati, (2017), bahwa penentuan *pricing* yang tepat akan menciptakan responsif sekaligus efisien (kompetitif). Fakta bahwa *pricing* terkait *profit*

*margin* untuk harga jual produk UMKM sangat bervariasi tergantung kualitasnya, dan secara umum harga jual dapat diterima masyarakat (Sasongko, 2016). Meskipun demikian, dalam pelaksanaannya strategi *pricing* tidak mudah untuk UMKM, ada beberapa kendala hambatan seperti kurangnya skil SDM menggali informasi terkait *supplier* (Tambunan, 2011 ; Sasongko, 2016). Sehingga terkendala mendapat harga *supplier* termurah (*average order price*). Hal ini selaras dengan temuan penelitian bahwa dalam menerapkan strategi kompetitif untuk faktor *pricing*, hanya sekitar 33% UMKM yang masuk kategori kompetitif.

#### 4. Kesimpulan

Hasil analisis prediksi strategi rantai pasok UMKM yang kompetitif, berdasarkan evaluasi nilai  $R^2$  dan  $Q^2$  merupakan prediksi yang baik dan relevan untuk memprediksi. Hasil identifikasi strategi rantai pasok kompetitif dari aspek *facilities, inventory, transportation (logistical drivers)* diketahui sekitar 30% - 40% UMKM yang memiliki arah strategi kompetitif. Sehingga diketahui yang belum kompetitif dari aspek *logistical drivers* sekitar 60%-70% UMKM. Kemudian dari aspek *information, sourcing, pricing (cross-functional drivers)* diketahui hanya sekitar 27%-33% UMKM dengan arah strategi kompetitif. Sehingga diketahui yang belum kompetitif dari aspek *crossfunctional drivers* sekitar 67%-73% UMKM. Hasil analisis pengaruh tiap aspek terhadap strategi rantai pasok UMKM yang kompetitif, berdasarkan uji signifikansi pengaruh antar faktor, disimpulkan semua aspek dari *logistical-crossfunctional drivers* adalah signifikan berpengaruh. Koefisien pengaruh terbesar dari faktor fasilitas, kemudian faktor *sourcing*, faktor informasi, faktor transportasi, faktor inventori, dan terakhir faktor *pricing*.

Implementasi hasil penelitian ini, yakni dengan mengetahui jumlah UMKM yang belum kompetitif dari aspek *logistical-crossfunctional drivers*. Selanjutnya agar dikembangkan UMKM tersebut, melalui penerapan strategi prioritas urutan pengaruh aspek *logistical-crossfunctional drivers* terhadap rantai pasok kompetitif. Hasil kajian penelitian terbatas pada penentuan strategi rantai pasok kompetitif UMKM pada aspek *logistical-crossfunctional drivers*. Sehingga berdasarkan hasil penelitian ini, bisa dikembangkan untuk penelitian ke depan. Dimana kajian penelitian selanjutnya, bisa diarahkan pada pengembangan integratif UMKM hulu-hilir yang kompetitif. Obyek penelitian dengan didetailkan berdasarkan jenis usaha hulu-hilir, yakni UMKM bahan baku, pengolahan dan perdagangan. Tujuannya pengembangan rantai pasok kompetitif dan terintegrasi dari UMKM hulu sampai hilir.

#### 5. Daftar Pustaka

Astuti, R., Purbianita, T., Setiawan, D. T. (2018). Pengaruh Supply Chain Management terhadap

Kinerja Usaha: Studi Empiris pada UMKM Brem Padat di Kabupaten Madiun. *Prosiding Seminar Nasional Agrologistik* 2018. <https://pasca.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2019/04/PROSIDING-ISLI-2018-IPB.pdf>

Azwar, S. (2017). Metode Penelitian Psikologi Edisi 2. In *Pustaka Pelajar*.

Bhatnagar, R., & Teo, C. (2009). Role of logistics in enhancing competitive advantage (Bhatnagar et al 2009). *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 39*(No. 3), 202–226. <https://doi.org/10.1108/09600030910951700>

Chondro, R. D., & Kempa, S. (2016). Strategi Supply Chain Pada PT. Alam Anugerah Sarana Daya Dilihat Dari Aspek Supply Chain Drivers. *Agora, 4*(2), 265–272. <https://doi.org/http://publication.petra.ac.id/index.php/manajemen-bisnis/article/view/4815>

Chopra, S., & Meindl, P. (2019). *Supply Chain Management, 5th Edition*. Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall.

Depkop. (2018). Perkembangan Data Usaha Mikro, Kecil, Menengah Dan Usaha Besar. [www.depkop.go.id/uploads/laporan/1549946778\\_UMKM%202016-2017%20rev.pdf](http://www.depkop.go.id/uploads/laporan/1549946778_UMKM%202016-2017%20rev.pdf)

Diana, R. (2019). Analisis Aksesibilitas Permodalan Usaha Mikro Kecil Di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Ekonomi Pembangunan, 27*(1), 67–80. <https://doi.org/10.14203/jep.27.1.2019.67-80>.

Eicker, T., & Cilliers, J. O. (2019). Managing logistical supply chain drivers: A predictor of small township retailers' odds of survival. *Acta Commercii, 19*(1), 1–12. <https://doi.org/10.4102/ac.v19i1.590>

Gan, S. S., Pujawan, I. N., Suparno, & Widodo, B. (2017). Pricing decision for new and remanufactured product in a closed-loop supply chain with separate sales-channel. *International Journal of Production Economics, 190*(May 2020), 120–132. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2016.08.016>

Gandhi, S. K., Sachdeva, A., & Gupt, A. (2018). *Measuring Supplier Service Quality in Indian SMEs using Factor Analysis and Graph-Theoretic Approach. 20*(1), 11–24. <https://doi.org/10.9744/jti.20.1.11-24>.

Ganguly, K. K., & Kumar, G. (2019). Supply chain risk assessment: A fuzzy AHP approach. *Operations and Supply Chain Management, 12*(1), 1–13. <https://doi.org/10.31387/oscm0360217>

Hair, J. F. J., Ringle, C.M., G.T., H., & M., S. (2016). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). In *International Journal of Research & Method in Education* (Vol. 38, Issue 2). SAGE Publications, Inc.

- <https://doi.org/10.1080/1743727x.2015.1005806>
- Hair, J. F. J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <https://doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>.
- Hartarto, A. (2018). Making Indonesia 4.0. In *Www.Kemenperin.Go.Id* (pp. 1–8). <https://www.kemenperin.go.id/download/18384>
- Hubeis, M., Purwanto, B., Dewi, F. R., Widyastuti, H., & Febytanisa, M. (2015). Strategi Pengembangan UMKM Pangan Yang Berdaya Saing Di Indonesia. *Prosiding Seminar Hasil-Hasil PPM*, 1(1), 126–143. <http://ppm.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2017/04/B504.pdf>
- Kantari, L. A., Pujawan, I. N., Arvitrida, N. I., & Hilletoft, P. (2020). Investigating the mix of contract-based and on-demand sourcing for transportation services under fluctuate and seasonal demand. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/13675567.2020.1751807>
- Kominfo. (2019). *Perkembangan Ekonomi Digital di Indonesia: Strategi dan Sektor Potensial*. <https://doi.org/10.31227/osf.io/d89jm>
- Lantu, D. C., Triady, M. S., Utami, A. F., & Ghazali, A. (2016). Pengembangan Model Peningkatan Daya Saing UMKM di Indonesia: Validasi Kuantitatif Model. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 15(1), 77–93. <https://doi.org/10.12695/jmt.2016.15.1.6>.
- Madyaratry, L. H., Hadjomidjojo, H., & Anggraeni, E. (2020). The Mapping of Sustainability Index in Small and Medium Enterprises: A Case Study in Lampung Indonesia. *Jurnal Teknik Industri*, 21(1), 58. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol21.no1.58-69>
- Masudin, I. (2019). Location-Allocation Problems in The Perspective of Supply Chain: Approaches and Applications. *Jurnal Teknik Industri*, 20(1), 1. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol20.no1.1-11>
- Matopoulos, A., Barros, A. C., & van der Vorst, J. G. A. J. (2015). Resource-efficient supply chains: A research framework, literature review and research agenda. *Supply Chain Management*, 20(2), 218–236. <https://doi.org/10.1108/SCM-03-2014-0090>
- Ong, C. H., Salleh, S. M., & Yusoff, R. Z. (2016). The role of emotional and rational trust in explaining attitudinal and behavioral loyalty: An insight into SME brands. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 18(1), 1–19. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.9285>
- Pujawan, I. N., & Mahendrawati, E. (2017). *Supply Chain Management edisi ketiga*. Andi Publisher.
- Qosasi, A., Permana, E., Muftiadi, A., Purnomo, M., & Maulina, E. (2019). Building SMEs' competitive advantage and the organizational agility of apparel retailers in indonesia: The role of ICT as an initial trigger. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 21(1), 69–90. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.39001>
- Rana, S. M. S. (2019). Supply chain drivers and retail supply chain responsiveness: Strategy as moderator. *International Journal of Management Practice*, 13(1), 1–22. <https://doi.org/10.1504/IJMP.2020.104066>
- Revindo, M. D., Gan, C., & Massie, N. W. G. (2019). Factors affecting propensity to export: The case of Indonesian smes. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 21(3), 263–288. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.41022>
- Sasongko, W. (2016). Strategi Dinas Koperasi dan UMKM Kabupaten Jombang dalam Meningkatkan Daya Saing UMKM untuk Menghadapi ASEAN Economic Community 2016. *Kebijakan Dan Manajemen Publik*, 4(3), 1–10. [Http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-kmp2c6ccb5b70full.pdf](http://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-kmp2c6ccb5b70full.pdf)
- Silalahi, P. A. P., Surjono, & Wijayanti, W. P. (2016). Potensi Kerjasama Regeonal Usaha Mikro Kecil Menengah Berbasis Komoditas Pertanian di Kabupaten Simalungun. *Jurnal Tata Kota Dan Daerah*, 8(2), 91–102. <https://tatakota.ub.ac.id/index.php/tatakota/article/view/249>
- Syahida, A., Putri, W. G. S., & Rahman, I. . (2016). Integrated Small Medium Enterprises Cluster: Strategi Penguatan UMKM Terintegrasi Berbasis Keunggulan Komparatif Di Jawa Timur. *Accounting National Events (ACCOUNTS)*. [www.academia.edu/24928923/STRATEGI\\_PENGUATAN\\_UMKM\\_TERINTEGRASI\\_BERBASIS\\_KEUNGGULAN\\_KOMPARATIF\\_DI\\_JAWA\\_TIMUR](http://www.academia.edu/24928923/STRATEGI_PENGUATAN_UMKM_TERINTEGRASI_BERBASIS_KEUNGGULAN_KOMPARATIF_DI_JAWA_TIMUR)
- Tambunan, T. T. H. (2011). Development of micro, small and medium enterprises and their constraints: A story from Indonesia. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 13(1), 21–43. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.5492>
- Yu, L., & Zhang, J. (2018). A two-period pricing model with hunger marketing strategy. *Journal of Modelling in Management*, 13(1), 81–100. <https://doi.org/10.1108/JM2-02-2016-0012>