

## ***Interpretive Structural Modelling Untuk Meningkatkan Daya Saing Rantai Pasok UKM Mina Indo Sejahtera***

**Pramudi Arsiwi<sup>1</sup>, Prajanto Wahyu Adi<sup>2</sup>**

<sup>1)</sup> Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Dian Nuswantoro  
Jl. Nakula I No. 5-11, Pendrikan Kidul, Semarang 50131

Email: pramudi.arsiwi@dsn.dinus.ac.id

<sup>2)</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro  
Jl. Imam Bonjol No. 207, Pendrikan Kidul, Semarang 50131

Email: prajanto@dsn.dinus.ac.id

### **Abstrak**

Meningkatnya potensi pasar pangan organik yang diikuti dengan pertumbuhan pasar organik di Indonesia, menyebabkan persaingan yang sangat tinggi antar para pelaku usaha pangan organik. Oleh karena itu, diperlukan suatu pengembangan strategi rantai pasok, agar dapat tercipta keunggulan kompetitif bagi UKM. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Interpretive Structural Modelling (ISM)*, untuk membangun keterkaitan antar variabel rantai pasokan. Penelitian ini telah berhasil mengidentifikasi delapan variabel yang menjadi kunci sukses daya saing rantai pasok UKM Mina Indo Sejahtera. Model ISM tersebut menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh paling signifikan adalah penentuan jumlah dan lokasi *reseller* sesuai potensi *market*. Sedangkan yang menduduki level puncak model ISM dan harus menjadi fokus perhatian bagi manajemen UKM, yaitu keterlibatan *reseller* dalam memaksimalkan pemasaran *digital* serta koordinasi dan komunikasi yang efektif diantara mitra rantai pasokan. Model ISM yang dihasilkan dapat menjadi panduan bagi pemilik UKM untuk memutuskan strategi yang harus digunakan untuk memaksimalkan pencapaian pada variabel terpenting.

**Kata kunci:** UKM, Rantai Pasok, *Interpretive Structural Modelling*

### **Abstract**

*The increasing potential of the organic food market, which is followed by the growth of the organic market in Indonesia, causes very high competition among organic food business actors. Therefore, it is necessary to develop a supply chain strategy, in order to create a competitive advantage for SMEs. The method used in this research is Interpretive Structural Modeling (ISM), to establish the interrelationship between supply chain variables. This research has succeeded in identifying eight variables which are key to the success of the supply chain competitiveness of Mina Indo Sejahtera UKM. The ISM model shows that the variable that has the most significant effect is determining the number and location of resellers according to market potential. Meanwhile, those who occupy the top level of the ISM model and should be the focus of attention for SME management, namely reseller involvement in maximizing digital marketing and effective coordination and communication among supply chain partners. The resulting ISM model can be a guide for SME owners to decide which strategies should be used to maximize achievement of the most important variables.*

**Keywords:** SMEs, Supply Chain, *Interpretive Structural Modelling*

## PENDAHULUAN

Usaha Kecil dan Menengah (UKM) mempunyai peran yang sangat penting bagi Indonesia, dimana UKM juga terbukti menjadi benteng perekonomian Indonesia saat terjadi krisis ekonomi global di tahun 1998 dan 2012 (Republika, 2019). Jumlah UKM di Jawa Tengah juga cenderung meningkat tajam dari tahun ke tahun, sehingga harus diikuti dengan adanya perkembangan kualitas, agar UKM mampu bersaing dengan para pesaing usaha yang lain (Semarang Bisnis, 2019). Dari sekian banyak bidang UKM di Jawa Tengah, salah satunya adalah bidang pengolahan dan pemasaran ikan, dengan jumlah unit mencapai 955 UKM pada tahun 2016 (OJK, 2016).

Tingginya jumlah pemain UKM bidang pengolahan dan pemasaran ikan di Jawa Tengah, merepresentasikan tingginya tingkat persaingan usaha antar pemilik UKM. Hal ini berarti, pemilik UKM harus memastikan bahwa usaha maupun produk yang mereka hasilkan memiliki keunggulan kompetitif untuk dapat bersaing dengan para kompetitor usaha sejenis. Salah satu UKM yang ada di Jawa Tengah adalah UKM Mina Indo Sejahtera, yang bergerak dibidang budidaya dan olahan pangan berbahan dasar lele organik.

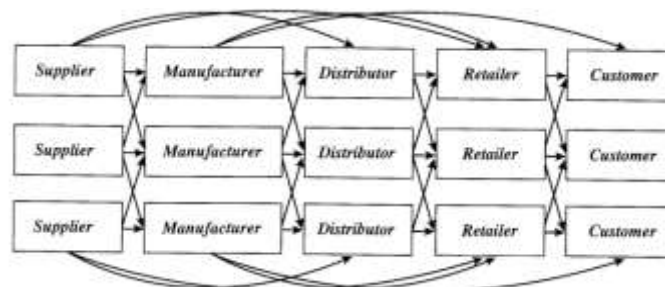
Target segmen konsumen UKM Mina Indo Sejahtera termasuk dalam ceruk pasar (*niche market*), yaitu kalangan menengah keatas dengan pola hidup dan konsumsi pangan yang sehat. Potensi segmen ini terbilang cukup tinggi, karena 73% masyarakat Indonesia menempatkan kesehatan pribadi menjadi isu nomor satu dalam prioritas hidupnya (Lifestyle Bisnis, 2015). Untuk dapat memenuhi standar kualitas dari segmen pasar tersebut, UKM Mina Indo Sejahtera harus dapat menciptakan keunggulan kompetitif untuk dapat memenangkan persaingan yang begitu ketat dengan para kompetitor usaha sejenis.

Salah satu strategi yang dapat digunakan dalam menciptakan keunggulan kompetitif pada UKM adalah strategi pada aspek rantai pasok. Mengintegrasikan strategi rantai pasok, *market*, dan produk terbukti berhasil untuk meningkatkan pertumbuhan inovasi pasar dan produk UKM (Shari, *et al.*, 2013). Untuk dapat menciptakan keunggulan kompetitif pada rantai pasokan, maka perlu dikaji mengenai parameter-parameter yang berpengaruh terhadap daya saing rantai pasokan. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengkaji hal tersebut adalah *Interpretive Structural Modelling* (ISM). Hal ini dikarenakan ISM dapat digunakan untuk membangun keterkaitan antar parameter dalam sebuah sistem termasuk pada sistem rantai pasok (Thakkar, *et al.*, 2016; Verma, *et al.*, 2018). Sehingga, metode ISM tersebut tepat jika digunakan untuk mengidentifikasi strategi *supply chain* apa saja yang harus diutamakan oleh UKM Mina Indo sejahtera dalam rangka untuk meningkatkan keunggulan kompetitifnya.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Rantai Pasok (*Supply Chain*)

*Supply Chain* terdiri dari semua *stakeholder* yang terlibat secara langsung ataupun tidak, dalam pemenuhan permintaan pelanggan, seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan *supply chain*  
 Sumber: (Chopra & Meindl, 2007)

Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian di bidang *Supply Chain* sebagai strategi menciptakan keunggulan kompetitif mengalami perkembangan yang pesat (Bračić, 2011; Sukati, *et al.*, 2012; Maqbool, *et al.*, 2014; Duran & Akçi, 2015; Vencataya, Seebaluck & Doorga, 2016; Sabet, Yazdani & De Leeuw, 2017; Mao, 2018). Oleh karena itu, jika tujuan utama adalah memfasilitasi pengambilan keputusan dan menciptakan keunggulan kompetitif pada UKM, maka langkah yang paling tepat digunakan adalah menggunakan strategi *Supply Chain* (Thakkar, *et al.*, 2016).

### ***Interpretive Structural Modelling***

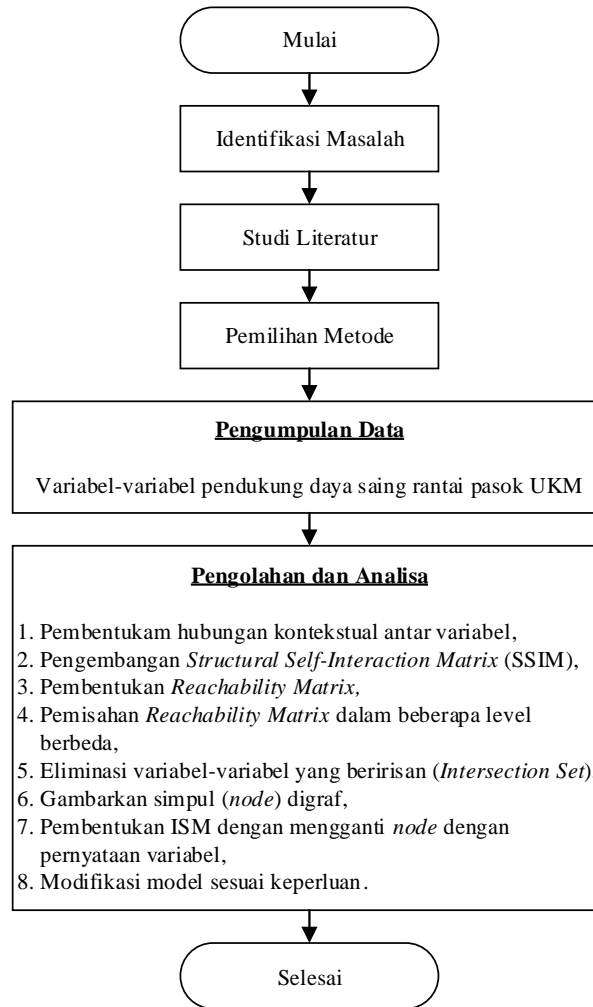
*Interpretive Structural Modelling* (ISM) yang diperkenalkan pertama kali oleh Warfield (1974) merupakan sebuah metode yang sangat *powerful* dan dapat digunakan pada banyak bidang (Mishra & Sharma, 2015). Penelitian terkait dengan penggunaan ISM untuk mengkaji *supply chain* sudah pernah dilakukan oleh beberapa peneliti (Shahabadkar & Awt\_Tag, 2012; Attri, *et al.*, 2013; Azevedo, *et al.*, 2013; Mahajan, *et al.*, 2013; Dubey, *et al.*, 2015; Mishra & Sharma, 2015; Verma, *et al.*, 2018). Tahapan pada ISM adalah (Verma, *et al.*, 2018):

1. Identifikasi variabel (*enabler*) yang terkait dengan permasalahan,
2. Pembentukan hubungan kontekstual antara variabel,
3. Pengembangan *Structural Self-Interaction Matrix* (SSIM) dari variabel-variabel yang mengindikasikan hubungan berpasangan antar variabel-variabel dalam sistem,
4. Pembentukan *Reachability Matrix* dari SSIM dan pengecekan *transitivity*. Dimana *transitivity* adalah dasar dari ISM, yang mengaitkan hubungan antar variabel.
5. Pemisahan *Reachability Matrix* dalam beberapa level berbeda,
6. Eliminasi variabel-variabel yang beririsan (*Intersection Set*),
7. Gambarkan simpul *digraph*,
8. Pembentukan model ISM dengan mengganti *node* pada *digraph* dengan variabel pernyataan,
9. Lakukan *review* model ISM untuk mengecek konseptual yang tidak konsisten,
10. Modifikasi model jika diperlukan.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Interpretive Structural Modelling* (ISM). Narasumber yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 7 orang, yang terdiri dari tiga orang praktisi industri dan empat orang akademisi. Praktisi tersebut merupakan *owner*, manager produksi, serta manajer pemasaran dan keuangan UKM Mina Indo Sejahtera (MIS), sedangkan empat orang akademisi adalah para Dosen Teknik Industri khususnya yang ahli dalam bidang *Supply Chain* dengan rata – rata waktu kerja lebih dari lima tahun.

Proses penelitian dimulai dengan tahapan merumuskan dan menganalisis variabel-variabel yang terkait dengan daya saing rantai pasok melalui proses diskusi bersama dengan pemilik dan karyawan UKM. Selanjutnya dilakukan diskusi berbentuk *focus group discussion* dengan para praktisi dan akademisi, untuk membahas pembentukan hubungan kontekstual antar variabel strategi rantai pasok tersebut. Selanjutnya data-data tersebut menjadi inputan untuk pengolahan lanjutan berdasarkan teori mengenai ISM. Pengolahan tersebut akhirnya menghasilkan model *digraph* yang menggambarkan keterkaitan antar variabel rantai pasok pada UKM MIS. Untuk alur penelitian selanjutnya dapat dilihat pada Gambar 2.

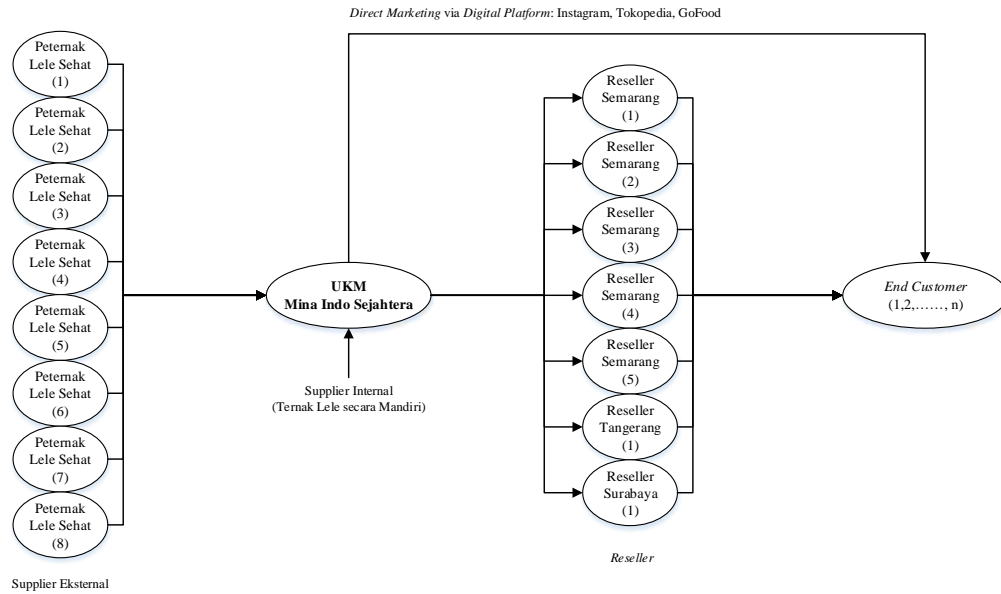


**Gambar 2.** Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Variabel Daya Saing Rantai Pasok UKM

UKM Mina Indo Sejahtera (MIS) merupakan salah satu UKM di Kota Semarang yang bergerak di bidang olahan pangan organik berbahan dasar ikan lele. Ikan lele tersebut dikembangkan secara mandiri dan menggunakan delapan mitra peternak ikan lele lain, dimana standar keamanan pangan yang menjadi standar UKM tersebut adalah bahan baku (ikan lele) harus bebas zat antibiotik. Saat ini produk yang diproduksi dan dijual oleh UKM MIS masih berupa ikan lele segar dan lele bumbu siap goreng (LeBoem). Berdasarkan hasil diskusi dengan Pemilik UKM, diketahui bahwa kedepannya UKM MIS sangat mungkin untuk melakukan diversifikasi produk dengan menggunakan bahan baku selain ikan lele, misalnya ayam maupun bandeng. Selama ini sistem penjualan yang digunakan oleh UKM MIS adalah penjualan langsung ke *end customer* maupun menggunakan sistem *reseller*. Visualisasi alur rantai pasok UKM MIS dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Rantai Pasok UKM Mina Indo Sejahtera

Berdasarkan hasil diskusi dengan *owner*, manager produksi, serta manajer pemasaran dan keuangan UKM Mina Indo Sejahtera (MIS), dapat dirumuskan delapan variabel strategi rantai pasok pada UKM MIS, seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Variabel Strategi Rantai Pasok UKM Mina Indo Sejahtera

No.	Strategi Rantai Pasok UKM MIS
a	Pemberdayaan <i>supplier</i> sebagai penyedia kebutuhan bahan baku utama produksi
b	Keterlibatan <i>supplier</i> dan <i>reseller</i> dalam menjaga kualitas bahan baku dan produk
c	Produksi bahan baku utama secara mandiri
d	Penerapan <i>quality assurance</i> pada setiap tahapan rantai pasok
e	Penentuan jumlah dan lokasi <i>reseller</i> sesuai potensi market
f	Keterlibatan <i>reseller</i> dalam memaksimalkan pemasaran <i>digital</i>
g	Kemitraan dengan <i>supplier</i> (produsen) kemasan
h	Koordinasi dan komunikasi yang efektif diantara mitra rantai pasokan

**Structural Self-Interaction Matrix (SSIM)**

Pada tahapan ini, hubungan kontekstual didapatkan dengan cara melakukan diskusi berbentuk *Focus Group Discussion* (FGD) dengan melibatkan tiga orang praktisi industri dan empat orang akademisi. Untuk pengembangan *Structural Self-Interaction Matrix* (SSIM) untuk menganalisis hubungan antar variabel, terdapat empat simbol baku yang digunakan untuk menggambarkan hubungan diantara variabel-variabel rantai pasok tersebut, seperti:

- V: variabel *i* mempengaruhi variabel *j*;
- A: variabel *j* mempengaruhi variabel *i*;
- X: variabel *i* dan *j* saling mempengaruhi;
- O: variabel *i* dan *j* tidak berkaitan.

Berdasarkan hubungan kontekstual tersebut, terbentuklah SSIM seperti terlihat pada Tabel 2.

**Reachability Matrix**

Tahap selanjutnya adalah mengkonversi SSIM kedalam matriks biner, atau disebut juga dengan *Reachability Matrix*. Simbol V, A, X, dan O digantikan dengan bilangan biner 1 dan 0 untuk setiap hubungan kontekstual antar variabel rantai pasok. Konversi SSIM ke bilangan biner, mengikuti aturan berikut:

- Jika hubungan  $(i,j)$  pada SSIM adalah V, maka hubungan  $(i,j)$  pada *reachability matrix* adalah 1 dan  $(j,i)$  adalah 0,
- Jika hubungan  $(i,j)$  pada SSIM adalah A, maka hubungan  $(i,j)$  pada *reachability matrix* adalah 0 dan  $(j,i)$  adalah 1,
- Jika hubungan  $(i,j)$  pada SSIM adalah X, maka hubungan  $(i,j)$  pada *reachability matrix* adalah 1 dan  $(j,i)$  juga adalah 1,
- Jika hubungan  $(i,j)$  pada SSIM adalah O, maka hubungan  $(i,j)$  pada *reachability matrix* adalah 0 dan  $(j,i)$  juga adalah 0,

Dengan mengikuti aturan tersebut, dapat diketahui *reachability matrix* untuk variabel rantai pasok seperti terlihat pada Tabel 3. Setelah itu mulai dihitung *driver power* dan *dependency* yang merupakan jumlah bilangan biner 1 pada masing-masing variabel, berdasarkan urutan baris maupun kolom. *Driver power* menggambarkan kekuatan variabel  $i$  tersebut dalam mempengaruhi variabel  $j$ , sedangkan *Dependency* menggambarkan seberapa kuat variabel  $j$  dipengaruhi oleh variabel  $i$ .

**Tabel 2. Structural Self-Interaction Matrix (SSIM)**

(i,j)	h	g	f	e	d	c	b
a	X	O	V	A	X	A	V
b	X	X	V	O	X	O	
c	O	O	V	A	X		
d	V	V	V	O			
e	V	O	V				
f	X	O					
g	V						
h							

**Tabel 3. Reachability Matrix Awal**

(i,j)	a	b	c	d	e	f	g	h
a	1	1	0	1	0	1	0	1
b	0	1	0	1	0	1	1	1
c	1	0	1	1	0	1	0	0
d	1	1	1	1	0	1	1	1
e	1	0	1	0	1	1	0	1
f	0	0	0	0	0	1	0	1
g	0	1	0	0	0	0	1	1
h	1	1	0	0	0	1	0	1

**Tabel 4.** *Reachability Matrix* Akhir

(i,j)	a	b	c	d	e	f	g	h	Driver Power
a	1	1	0	1	0	1	0	1	5
b	0	1	0	1	0	1	1	1	5
c	1	0	1	1	0	1	0	0	4
d	1	1	1	1	0	1	1	1	7
e	1	0	1	0	1	1	0	1	5
f	0	0	0	0	0	1	0	1	2
g	0	1	0	0	0	0	1	1	3
h	1	1	0	0	0	1	0	1	4
<i>Dependency</i>	5	5	3	4	1	7	3	7	

**Pemisahan Level**

Dari *reachability matrix* akhir, kemudian dilanjutkan pada tahap Pemisahan Level, dengan menuliskan variabel-variabel yang masuk dalam *reachability set* maupun *antecedent set*. *Reachability set* berisi variabel-variabel (termasuk variabel itu sendiri) yang mempengaruhi variabel lain, sedangkan *antecedent set* berisi variabel-variabel yang dipengaruhi oleh variabel lainnya. Kemudian dicari variabel-variabel yang sama atau beririsan antara *reachability set* dan *antecedent set*, yang disebut dengan *intersection set*.

Variabel yang sama antara *reachability set* dan *antecedent set*, akan menjadi elemen teratas pada hierarki ISM. Ketika elemen teratas sudah diketahui, maka variabel tersebut harus dipisahkan dari variabel lainnya. Kemudian dengan proses yang sama, level-level untuk elemen selanjutnya akan diketahui pula.

**Tabel 5.** Iterasi 1

Variabel	<i>Reachability set</i>	<i>Antecedent Set</i>	<i>Intersection Set</i>	Level
a	a,b,d,f,h	a,c,d,e,h	a,d,h	
b	b,d,f,g,h	a,b,d,g,h	b,d,g,h	
c	a,c,d,f	c,d,e	c,d	
d	a,b,c,d,f,g,h	a,b,c,d	a,b,c,d	
e	a,c,e,f,h	e	e	
f	f,h	a,b,c,d,e,f,h	f,h	I
g	b,g,h	b,d,g	b,g	
h	a,b,f,h	a,b,d,e,f,g,h	a,b,f,h	I

Tahap ini merupakan tahap yang penting untuk nantinya dilanjutkan pada penggambaran di *graph* maupun model akhir ISM rantai pasok UKM Mina Indo Sejahtera. Tahapan pemisahan level tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 hingga Tabel 10.

**Pembentukan *Interpretive Structural Modelling (ISM)***

Dari *reachability matrix* akhir (Tabel 4), kemudian mulai disusun model struktural yang membentuk sebuah jaringan berisi titik (*nodes*) dan garis panah. Jika terdapat hubungan antara variabel pasok *i* dan *j*, maka arah garis panah akan tergambar dari variabel *i* ke variabel *j*. Gambar jaringan ini seringkali disebut dengan *digraph* (di *graph*), yang merupakan singkatan dari *directed graph*. Selanjutnya, *nodes* tersebut akan digantikan dengan pernyataan-pernyataan variabel, sehingga terbentuklah model jaringan *Interpretive Structural Modelling (ISM)* seperti terlihat pada Gambar 4.

Berdasarkan model ISM tersebut, terlihat bahwa penentuan jumlah dan lokasi *reseller* sesuai potensi *market* (variabel e) menjadi variabel rantai pasok yang berpengaruh paling signifikan untuk performa rantai pasok UKM Mina Indo Sejahtera, karena variabel tersebut menjadi bagian paling dasar pada ISM.

**Tabel 6.** Iterasi 2

Variabel	Reachability set	Antecedent Set	Intersection Set	Level
a	a,b,d	a,c,d,e	a,d	
b	b,d,g	a,b,d,g	b,d,g	II
c	a,c,d,	c,d,e	c,d	
d	a,b,c,d,g	a,b,c,d	a,b,c,d	
e	a,c,e,	e	e	
g	b,g	b,d,g	b,g	II

**Tabel 7.** Iterasi 3

Variabel	Reachability set	Antecedent Set	Intersection Set	Level
a	a,d	a,c,d,e	a,d	
c	a,c,d,	c,d,e	c,d	
d	a,c,d	a,c,d	a,c,d	III
e	a,c,e	e	e	

**Tabel 8.** Iterasi 4

Variabel	Reachability set	Antecedent Set	Intersection Set	Level
a	a	a,c,e	a	IV
c	a,c	c,e	c	
e	a,c,e	e	e	

**Tabel 9.** Iterasi 5

Variabel	Reachability set	Antecedent Set	Intersection Set	Level
c	c	c,e	c	V
e	c,e	e	e	

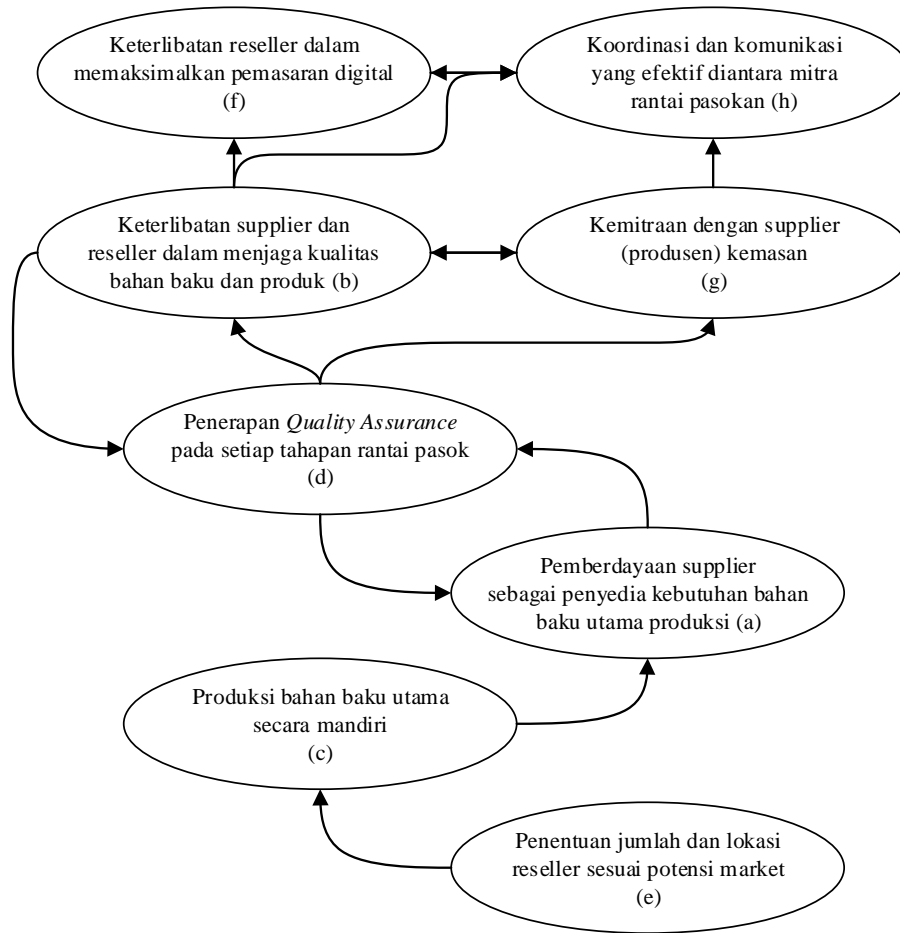
**Tabel 10.** Iterasi 6

Variabel	Reachability set	Antecedent Set	Intersection Set	Level
e	e	e	e	VI

Keterlibatan *reseller* dalam memaksimalkan pemasaran *digital* (variabel f) serta koordinasi dan komunikasi yang efektif diantara mitra rantai pasokan (variabel h) berada pada level teratas, yang artinya dua variabel tersebut harus menjadi fokus perhatian bagi manajemen UKM.

Produksi bahan baku utama secara mandiri (variabel c) akan mempengaruhi pemberdayaan *supplier* sebagai penyedia utama bahan baku utama produksi (variabel a) jika *supplier* internal belum mencukupi kebutuhan potensi *market*, dimana variabel a tersebut juga saling mempengaruhi pada variabel penerapan *quality assurance* pada setiap tahapan rantai pasok (variabel d). Penerapan *quality assurance* mempengaruhi keterlibatan *supplier* dan *reseller* dalam menjaga kualitas bahan baku dan produk (variabel b) serta kemitraan dengan *supplier*/produsen kemasan (variabel g). Keterlibatan *supplier* dan *reseller* dalam





**Gambar 4.** Model ISM untuk Peningkatan Daya Saing Rantai Pasok UKM MIS

menjaga kualitas juga memiliki pengaruh bagi penerapan, dan juga saling mempengaruhi dengan variabel kemitraan dengan *supplier* kemasan. Variabel kemitraan dengan *supplier* kemasan mempengaruhi variabel koordinasi dan komunikasi yang efektif diantara mitra rantai pasokan (variabel h). Keterlibatan *supplier* dan *reseller* dalam menjaga kualitas bahan baku dan produk mempengaruhi keterlibatan *reseller* dalam memaksimalkan pemasaran *digital* (variabel f) serta koordinasi dan komunikasi yang efektif diantara mitra rantai pasokan. Keterlibatan *reseller* dalam memaksimalkan pemasaran *digital* serta koordinasi dan komunikasi yang efektif diantara mitra rantai pasokan merupakan dua variabel teratas dalam model ISM, yang saling mempengaruhi satu sama lain.

## PENUTUP

Daya saing dari sebuah UKM mengindikasikan performa UKM tersebut dibandingkan dengan performa dari para pesaing UKM lainnya dari berbagai variabel yang berhubungan dengan aktivitas UKM dari hulu hingga ke hilir atau disebut juga dengan rantai pasok. Pada penelitian ini, telah berhasil diidentifikasi delapan variabel yang menjadi kunci sukses daya saing rantai pasok UKM Mina Indo Sejahtera. Model ISM tersebut menunjukkan bahwa variabel yang memiliki pengaruh paling signifikan adalah penentuan jumlah dan lokasi *reseller* sesuai potensi *market*, karena variabel tersebut menjadi bagian paling dasar pada ISM. Sedangkan yang menduduki level puncak dari model ISM ada dua

variabel, yaitu keterlibatan *reseller* dalam memaksimalkan pemasaran *digital* serta koordinasi dan komunikasi yang efektif diantara mitra rantai pasokan, yang artinya dua variabel tersebut harus menjadi fokus perhatian bagi manajemen UKM. *Driver power-dependence matrix* pada penelitian ini juga dapat memberikan beberapa gambaran bagi pemilik UKM terkait dengan tingkat kepentingan relatif dan hubungan antar variabel, sehingga pemilik UKM dapat mengambil keputusan berdasarkan prioritas, mana variabel rantai pasok yang harus difokuskan pertama kali dan mana yang dapat difokuskan kemudian. Selain itu, model yang dihasilkan juga dapat menjadi panduan untuk memutuskan strategi yang harus digunakan untuk dapat memaksimalkan pencapaian pada variabel yang terpenting. Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya adalah dengan mencoba mengkombinasikan metode ISM dengan metode lainnya, sehingga penerapan strategi dari hasil ISM dapat lebih mudah dilakukan oleh pemilik UKM.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Dian Nuswantoro atas pendanaan pada penelitian ini melalui Skema Hibah Penelitian IPTEKS (137/A.38.04/UDN-09/XI/2019). Penulis juga sangat berterima kasih kepada para *reviewer* yang bersedia memberikan saran berharga dan komentar kritis untuk meningkatkan kualitas dan isi jurnal ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Attri, R., Dev, N. & Sharma, V. (2013). *Interpretive Structural Modelling (ISM) approach: an overview. Research Journal of Management Sciences*, Vol. 2319(2), 1171.
- Azevedo, S., Carvalho, H. & Cruz-Machado, V. (2013). Using *Interpretive Structural Modelling* to identify and rank performance measures: An application in the automotive supply chain. *Baltic Journal of Management*, Vol. 8(2), 208–230. doi: 10.1108/17465261311310027.
- Bratić, D. (2011). Achieving a Competitive Advantage by SCM. *IBIMA Business Review Journal*, 2011, 1–13. doi: 10.5171/2011.957583.
- Chopra, S. & Meindl, P. (2007) *Supply Chain Management. Strategy, Planning & Operation, Das Summa Summarum des Management*. doi: 10.1007/978-3-8349-9320-5\_22.
- Dubey, R. *et al.* (2015). Building theory of green supply chain management using total interpretive structural modeling (TISM). *IFAC-PapersOnLine*, Vol. 28(3), 1688–1694. doi: 10.1016/j.ifacol.2015.06.329.
- Duran, C. & Akçi, Y. (2015). Impact of Competitive Strategies and Supply Chain Strategies on the Firm Performance Under Environmental Uncertainties Borsa Istanbul Case in the Manufacturing Sector. *International Journal of Economics, Commerce and Management United Kingdom*, Vol. III(1), 1–33. Available at: <http://ijecm.co.uk/>.
- Mahajan, V. B. *et al.* (2013). *Interpretive Structural Modelling* for challenging issues in jit supply chain: Product variety perspective. *International Journal of Supply Chain Management*, Vol. 2(4), 50–63.
- Mao, C. (2018). Research on competitive advantages of supply chain based on its time competition Case analysis of automobile industry. (May).
- Maqbool, S. *et al.* (2014). Creating Competitive Advantage Through Supply Chain Management. *International Journal of Research in Commerce, IT & Management*, Vol. 4(1041). Available at: <http://ijrcm.org.in/>.

- Mishra, P. & Sharma, R. K. (2015). Integration of Six Sigma and ISM to improve Supply Chain Coordination – A conceptual framework. *International Journal of Production Management and Engineering*, Vol. 3(1), 75. doi: 10.4995/ijpme.2015.3150.
- Sabet, E., Yazdani, N. & De Leeuw, S. (2017). Supply chain integration strategies in fast evolving industries. *International Journal of Logistics Management*, Vol. 28(1), 29–46. doi: 10.1108/IJLM-01-2015-0013.
- Shahabaddkar, P. & Awt\_Tag. (2012). Deployment of *Interpretive Structural Modelling* Methodology in Supply Chain Management –An overview. *International Journal of Industrial Engineering & Production Research*, Vol. 23(3), 195–205. Available at: [http://ijiepr.iust.ac.ir/browse.php?a\\_code=A-10-283-2&slc\\_lang=en&sid=1](http://ijiepr.iust.ac.ir/browse.php?a_code=A-10-283-2&slc_lang=en&sid=1).
- Shari, H. *et al.* (2013). Int. J. Production Economics Supply chain strategy and its impacts on product and market growth strategies: A case study of SMEs. 145, 397–408. doi: 10.1016/j.ijpe.2013.05.005.
- Sukati, I. *et al.* (2012). Competitive advantage through supply chain responsiveness and supply chain integration. *International Journal of Business and Commerce*, Vol. 1(7), 1–11.
- Thakkar, J. J. *et al.* (2016). A Decision Framework for Supply Chain Planning in SMEs: A QFD-ISM-enabled ANP-GP Approach A Decision Framework for Supply Chain Planning in SMEs: A QFD-ISM-enabled ANP-GP Approach. 8312(March). doi: 10.1080/16258312.2011.11517281.
- Vencataya, L., Seebaluck, A. K. & Doorga, D. (2016). Assessing the impact of supply chain management on competitive advantage and operational performance: A case of four star hotels of Mauritius. *International Review of Management and Marketing*, 61–69.
- Verma, A., Seth, N. & Singhal, N. (2018). Application of *Interpretive Structural Modelling* to establish Interrelationships among the Enablers of Supply Chain Competitiveness. *Materials Today: Proceedings*. Elsevier Ltd, Vol. 5(2), 4818–4823. doi: 10.1016/j.matpr.2017.12.056.
- Tersedia pada: <https://semarang.bisnis.com/read/20190312/536/898741/dinkop-pacu-ukm-jateng-naik-kelas>, diakses pada tanggal 11 Oktober 2019 (a)
- Tersedia pada: <https://www.ojk.go.id/sijaring/id/sector-kelautan-dan-perikanan/usaha-pengolahan-produk-kelautan-dan-perikanan/detail-dokumen.aspx?dokumenid=16>, diakses pada tanggal 11 Oktober 2019 (b)
- Tersedia pada: <https://lifestyle.bisnis.com/read/20151113/220/491709/hasil-survei-kesadaran-hidup-sehat-masyarakat-meningkat>, diakses pada tanggal 12 Oktober 2019 (a)
- Tersedia pada: <https://republika.co.id/berita/pvrzay17000/umkm-punya-peran-penting-bagi-perekonomian-indonesia>, diakses pada tanggal 12 Oktober 2019 (b)