

Menentukan Variabel-Variabel yang Mempengaruhi Daya Saing Industri Manufaktur dengan Pendekatan AHP

Lukmandono^{*1)}, Minto Basuki²⁾, Jaka Purnama³⁾

^{1,3)}Jurusan Teknik Industri, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

²⁾Jurusan Teknik Perkapalan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Jl. Arief Rahman Hakim No. 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5994620

Email : lukmandono@gmail.com, mintobasuki@yahoo.co.id, jakapurnama99@yahoo.com

ABSTRAK

Industri manufaktur berdasarkan klasifikasi ISIC (*international standard industrial classification*) 2 digit terdiri dari 9 subsektor industri, mulai subsektor industri makanan, minuman dan tembakau hingga industri pengolahan lainnya. Pengembangan industri membutuhkan peningkatan daya saing seluruh subsektor industri manufaktur. Untuk itu penting dilakukan penelitian dengan tujuan menentukan variabel-variabel yang mempengaruhi daya saing industri manufaktur. Penelitian ini dimulai dengan memetakan kondisi seluruh subsektor industri manufaktur. Hasil penelitian dengan pendekatan AHP (*analytical hierarchy process*) menunjukkan bahwa ada 4 variabel utama yang mempengaruhi daya saing, yaitu *Manufacturing Strategy* dengan bobot nilai 48%, *Competitive Strategy* dengan bobot nilai 20%, Kemitraan dengan bobot nilai 16% dan Teknologi dengan bobot nilai 16%. Seluruh nilai bobot yang dihasilkan telah melalui uji konsistensi rasio dengan batas maksimal yang diijinkan sebesar 10%. Hasil pembobotan nilai masing-masing variabel ini akan digunakan sebagai dasar pengembangan model daya saing industri manufaktur untuk menjawab tantangan di masa mendatang.

Kata kunci : AHP, Industri Manufaktur, Kemitraan, Teknologi

1. Pendahuluan

Dari perspektif perusahaan, daya saing merupakan kemampuan berkompetisi sebuah perusahaan. Kemampuan kompetisi itu bisa dilihat dari penguasaan pasar, pangsa pasar, dan tingkat keuntungan perusahaan. Daya saing pada tingkat negara dapat diasumsikan sama dengan perusahaan. Daya saing adalah gambaran bagaimana suatu bangsa termasuk perusahaan-perusahaan dan SDM-nya mengendalikan kekuatan kompetensi yang dimilikinya secara terpadu guna mencapai kesejahteraan dan keuntungan (Zuhail, 2010).

Daya saing sebagian besar produk industri manufaktur di Indonesia masih harus ditingkatkan guna menghadapi persaingan yang semakin ketat. Menurut Direktorat Jenderal Basis Industri Manufaktur (BIM) Kementerian Perindustrian (Kemenperin) mencatat, saat ini hanya 31,26 % produk industri manufaktur yang berdaya saing tinggi dan mampu berkompetisi di Asia Tenggara. Produk berdaya saing tinggi tersebut diantaranya adalah produk logam, kimia dasar, kimia hilir, serta tekstil dan aneka. Penentuan variabel-variabel yang mempengaruhi peningkatan daya saing pada industri manufaktur merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan daya saing global Indonesia.

Dalam standard klasifikasi ISIC (*international standard industrial classification*) 2 digit, sektor industri manufaktur diklasifikasikan dalam 9 (sembilan) subsektor. Subsektor tersebut adalah (1) Industri Makanan, Minuman dan Tembakau, (2) Industri Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit, (3) Industri Kayu dan Sejenisnya, (4) Industri Kertas, Percetakan dan Penerbitan, (5) Industri Kimia, Minyak Bumi, Karet dan Plastik, (6) Industri Semen dan Galian Non-Logam, (7) Industri Logam Dasar, Besi dan Baja, (8) Industri Alat Angkut, Mesin dan Peralatan, dan (9) Industri Pengolahan Lainnya (BPS, 2011).

Penelitian di bidang daya saing industri, khususnya industri manufaktur telah dilakukan oleh banyak peneliti dari berbagai negara. Penelitian-penelitian tersebut pada umumnya difokuskan pada permasalahan yang terkait dengan pengaruh beberapa variabel terhadap kinerja perusahaan. Salah satunya adalah (Tracey, *et al.*, 1999) yang menggambarkan daya saing industri sebagai *level of performance* dengan indikator *overall customer, satisfaction and market performance*. Variabel yang mempengaruhi adalah *technology and strategy interaction* dan *competitive capabilities*.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan variabel-variabel yang mempengaruhi daya saing industri manufaktur melalui pendekatan AHP. Variabel-variabel yang digunakan merupakan hasil dari pemetaan penelitian sebelumnya yaitu: (1) *manufacturing strategy*, dengan kriteria *cost*, *quality*, *delivery* dan *flexibility* (Avella, *et.al.*, 2001), (2) *competitive strategy*, dengan kriteria *cost leadership*, *differentiation*, dan *cost leadership & differentiation* (Kim dan Mauborgne, 2009), (3) kemitraan dengan kriteria kemitraan internal, kemitraan dengan pemasok, kemitraan dengan pelanggan, dan kemitraan dengan pesaing potensial (Maisaroh, 2007), dan (4) teknologi dengan kriteria *existing production capability*, *access to new technology*, *process improvement capability*, *product improvement capability*, dan *new product development capability* (Sirikrai, *et.al.*, 2016). Hal yang berbeda dari penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah dimasukkannya variabel kemitraan/kolaborasi sebagai salah satu variabel penentu daya saing. Variabel kemitraan ini kemudian digabungkan dengan variabel lainnya yang telah digunakan oleh para peneliti sebelumnya.

2. Metode

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu dari metode *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) yang berperan dalam membuat formulasi dan menganalisa suatu keputusan ke dalam struktur hierarki bertingkat dari tujuan, kriteria dan alternatif (Sharma, *et al.*, 2008). AHP pertama kali diperkenalkan oleh Thomas Saaty pada sekitar tahun 1970an. Metode AHP biasa digunakan untuk mendekati suatu permasalahan yang kompleks yang menggunakan persepsi manusia sebagai input, sehingga cocok untuk mengolah data baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif.

AHP adalah prosedur yang berbasis matematis yang menyatakan data kuantitatif maupun kualitatif ke dalam bentuk kuantitatif dengan cara melakukan perbandingan berpasangan. Kelebihan metode ini adalah karena adanya struktur yang berhirarki sebagai konsekuensi dari kriteria dan sub-kriteria yang dipilih, serta memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi dari berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh para pengambil keputusan. Jadi model ini merupakan suatu pengambilan keputusan yang komprehensif (Tuzmen, *et al.*, 2011).

Langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:

1. mendefinisikan masalah dan menentukan penyelesaian yang diinginkan;
2. membuat struktur hierarki dalam level yang berbeda, yaitu : puncak hierarki (*goal*), kriteria dan sub kriteria dimana saling berurutan (*level intermediate*), dan level terendah (alternatif-alternatif);
3. membuat matriks perbandingan berpasangan. Perbandingan dilakukan berdasarkan *judgment* dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen terhadap elemen lainnya;
4. melakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh *judgment* seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan;
5. menghitung nilai *eigen* dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data diulangi;
6. mengulangi langkah 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki;
7. menghitung *eigen vector* dari setiap matrik perbandingan berpasangan. Nilai *eigen vector* merupakan bobot setiap elemen. Langkah ini untuk mensintesis *judgment* dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hierarki terendah sampai pencapaian tujuan;
8. memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10 % maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki.

3. Hasil dan Pembahasan

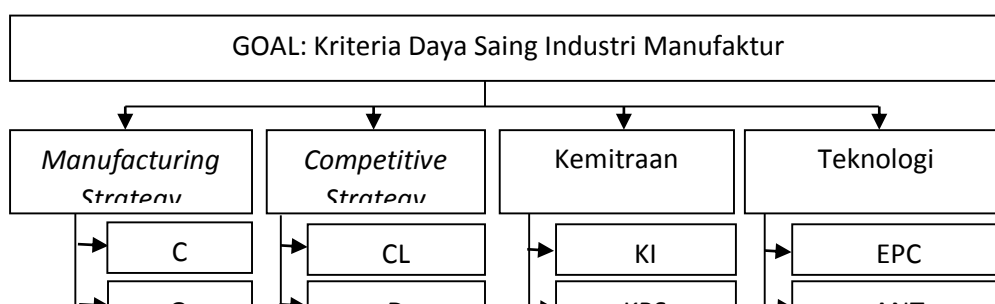
Seluruh variabel dan kriteria yang digunakan dalam menentukan daya saing industri manufaktur merupakan hasil dari pemetaan penelitian sebelumnya. Namun, untuk memastikan bahwa seluruh kriteria dan indikator yang digunakan dalam penelitian telah sesuai dengan kondisi nyatanya, maka dilakukan validasi terhadap kriteria. Validasi kriteria bertujuan untuk

memastikan kembali bahwa kriteria yang sudah teridentifikasi adalah sesuai dan dapat digunakan sebagai pengembangan model daya saing. Validasi kriteria dilakukan dengan pertimbangan ahli (*expert judgement*) melalui diskusi kelompok (*group discussion*) sebanyak 10 pakar dibidangnya meliputi para pelaku usaha industri manufaktur yang terdiri dari unsur pemerintahan yaitu kabid UKM, dinas koperasi, kasi industri, kabid ekonomi, kabid industri agro dan kimia (IAK), kabid industri logam, mesin, tekstil dan aneka (ILMTA), kabid industri alat transportasi dan telematika (IATT) dan dari asosiasi terdiri dari asosiasi gabungan makanan minuman, gabungan pengusaha ekspor Indonesia dan gabungan pengusaha import Indonesia. Hasil dari validasi kriteria ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Validasi Kriteria

No.	Kriteria yang diusulkan	Setuju	Tidak
1.	<i>Manufacturing Strategy (MS)</i> a. <i>cost (C)</i> b. <i>quality (Q)</i> c. <i>delivery (D)</i> d. <i>flexibility (F0)</i>	X X X X X	
2.	<i>Competitive Strategy</i> a. <i>cost leadership (CL)</i> b. <i>differentiation (D)</i> c. <i>cost leadership & differentiation (CL&D)</i>	X X X X	
3.	Kemitraan/kolaborasi a. kemitraan internal (KI) b. kemitraan dengan pemasok (KPS) c. kemitraan dengan pelanggan (KPL) d. kemitraan dengan pesaing potensial (KPP)	X X X X X	
4.	Teknologi a. <i>existing production capability (EPC)</i> b. <i>access to new technology (ANT)</i> c. <i>process improvement capability (PcIC)</i> d. <i>product improvement capability (PdIC)</i> e. <i>new product development capability (NPDC)</i>	X X X X X X	

Langkah selanjutnya adalah menghitung bobot dari setiap kriteria melalui rekapitulasi isian kuesioner matriks perbandingan berpasangan dengan jumlah sampel 30 responden (Sugiyono, 2010) untuk masing-masing subsektor industri manufaktur. Responden ini terdiri dari perwakilan industri besar, industri sedang, dan industri kecil, berbagai asosiasi industri yang sesuai dengan subsektor industri masing-masing dan dari unsur pemerintah. Sebaran responden ini dimaksudkan agar sampel yang diambil dapat mewakili kondisi industri manufaktur yang sebenarnya. Misalnya di subsektor industri 1, makanan minuman dan tembakau. Responden terdiri dari perwakilan industri di sektor ini dengan kualifikasi industri besar, menengah dan kecil serta dari asosiasi. Diantaranya adalah asosiasi gabungan pengusaha makanan dan minuman, dan asosiasi industri minuman ringan. Sedangkan responden yang berasal dari unsur pemerintah diantaranya adalah kabid UKM dan kabid industri Agro. Seluruh kriteria yang digunakan dalam model kemudian disusun dalam bentuk hirarki, mulai dari level tujuan, level kriteria hingga level perbandingan antar kriteria. Gambar 1 merupakan model hirarki daya saing industri manufaktur yang digunakan dalam penelitian ini.



Gambar 1. Hirarki Daya Saing Industri Manufaktur

Hasil perhitungan lengkap pembobotan AHP menggunakan software *expert choice* untuk seluruh subsektor industri manufaktur dapat diuraikan sebagai berikut:

Subsektor 1: Industri Makanan, Minuman dan Tembakau

Tabel 2. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 1

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1 MS	Bobot Rata"	Level 2-2 CS	Bobot Rata"	Level 2-3 K	Bobot Rata"	Level 2-4 T	Bobot Rata"
MS	0.54	C	0.56	CL	0.19	KI	0.49	EPC	0.49
CS	0.10	Q	0.13	D	0.13	KPS	0.15	ANT	0.25
K	0.22	D	0.22	CL & D	0.69	KPL	0.10	PcIC	0.07
T	0.14	F	0.08			KPP	0.25	PdIC	0.14
								NPDC	0.08
	1		1		1		1		1
CI	0.04		0.02		0.002		0.02		0.06
RI	0.90		0.90		0.58		0.90		1.12
CR	0.05		0.02		0.00		0.02		0.06

Subsektor 2: Industri Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit

Tabel 3. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 2

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1	Bobot Rata"	Level 2-2	Bobot Rata"	Level 2-3	Bobot Rata"	Level 2-4	Bobot Rata"
MS	0,46	C	0,42	CL	0,21	KI	0,49	EPC	0,46
CS	0,22	Q	0,27	D	0,13	KPS	0,18	ANT	0,28
K	0,15	D	0,17	CL & D	0,66	KPL	0,09	PcIC	0,06
T	0,17	F	0,14			KPP	0,24	PdIC	0,13
								NPDC	0,07
	1		1		1		1		1
CI	0,13		0,06		0,00		0,02		0,03
RI	0,90		0,90		0,58		0,90		1,12
CR	0,14		0,06		0,01		0,02		0,02

Subsektor 3: Industri Kayu dan Sejenisnya

Tabel 4. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 3

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1	Bobot Rata"	Level 2-2	Bobot Rata"	Level 2-3	Bobot Rata"	Level 2-4	Bobot Rata"
MS	0,39	C	0,32	CL	0,19	KI	0,37	EPC	0,43
CS	0,40	Q	0,43	D	0,12	KPS	0,35	ANT	0,27
K	0,08	D	0,09	CL & D	0,69	KPL	0,09	PcIC	0,10
T	0,13	F	0,17			KPP	0,19	PdIC	0,13
								NPDC	0,07
	1		1		1		1		1
CI	0,0326		0,0153		0,0078		0,0036		0,0276
RI	0,90		0,90		0,58		0,90		1,12
CR	0,0363		0,0170		0,0135		0,0040		0,0246

Subsektor 4: Industri Kertas, Percetakan dan Penerbitan

Tabel 5. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 4

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1	Bobot Rata"	Level 2-2	Bobot Rata"	Level 2-3	Bobot Rata"	Level 2-4	Bobot Rata"
MS	0,51	C	0,42	CL	0,22	KI	0,49	EPC	0,45
CS	0,15	Q	0,25	D	0,13	KPS	0,16	ANT	0,28
K	0,18	D	0,21	CL & D	0,65	KPL	0,10	PcIC	0,06
T	0,16	F	0,11			KPP	0,25	PdIC	0,14
								NPDC	0,08
	1		1		1		1		1
CI	0,08		0,07		0,000		0,02		0,05
RI	0,90		0,90		0,58		0,90		1,12
CR	0,09		0,08		0,00		0,03		0,05

Subsektor 5: Industri Kimia, Minyak Bumi, Karet dan Plastik

Tabel 6. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 5

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1	Bobot Rata"	Level 2-2	Bobot Rata"	Level 2-3	Bobot Rata"	Level 2-4	Bobot Rata"
MS	0,52	C	0,42	CL	0,20	KI	0,46	EPC	0,46
CS	0,14	Q	0,25	D	0,13	KPS	0,19	ANT	0,26
K	0,17	D	0,21	CL & D	0,67	KPL	0,10	PcIC	0,07
T	0,16	F	0,12			KPP	0,25	PdIC	0,14
								NPDC	0,08
	1		1		1		1		1
CI	0,05		0,08		0,001		0,02		0,04
RI	0,90		0,90		0,58		0,90		1,12
CR	0,05		0,09		0,00		0,02		0,04

Subsektor 6: Industri Semen dan Galian Non-Logam

Tabel 7. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 6

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1	Bobot Rata"	Level 2-2	Bobot Rata"	Level 2-3	Bobot Rata"	Level 2-4	Bobot Rata"
MS	0,50	C	0,39	CL	0,17	KI	0,38	EPC	0,46
CS	0,16	Q	0,29	D	0,12	KPS	0,29	ANT	0,24
K	0,16	D	0,18	CL & D	0,71	KPL	0,11	PcIC	0,09
T	0,18	F	0,14			KPP	0,22	PdIC	0,14
								NPDC	0,08
	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00
CI	0,02		0,09		0,01		0,02		0,03
RI	0,90		0,90		0,58		0,90		1,12
CR	0,03		0,10		0,01		0,02		0,03

Subsektor 7: Industri Logam Dasar, Besi dan Baja

Tabel 8. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 7

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1	Bobot Rata"	Level 2-2	Bobot Rata"	Level 2-3	Bobot Rata"	Level 2-4	Bobot Rata"
MS	0,47	C	0,38	CL	0,18	KI	0,40	EPC	0,47
CS	0,20	Q	0,30	D	0,12	KPS	0,28	ANT	0,24
K	0,15	D	0,17	CL & D	0,70	KPL	0,10	PclC	0,08
T	0,18	F	0,14			KPP	0,22	PdIC	0,14
								NPDC	0,08
	1		1		1		1		1
CI	0,0421		0,0926		0,0035		0,0061		0,0289
RI	0,90		0,90		0,58		0,90		1,12
CR	0,0467		0,10		0,0060		0,0067		0,0258

Subsektor 8: Industri Alat Angkut, Mesin dan Peralatan

Tabel 9. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 8

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1	Bobot Rata"	Level 2-2	Bobot Rata"	Level 2-3	Bobot Rata"	Level 2-4	Bobot Rata"
MS	0,43	C	0,42	CL	0,18	KI	0,43	EPC	0,47
CS	0,24	Q	0,27	D	0,12	KPS	0,23	ANT	0,24
K	0,16	D	0,16	CL & D	0,70	KPL	0,10	PclC	0,07
T	0,17	F	0,15			KPP	0,23	PdIC	0,14
								NPDC	0,08
	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00
CI	0,09		0,06		0,01		0,00		0,02
RI	0,90		0,90		0,58		0,90		1,12
CR	0,10		0,07		0,01		0,00		0,02

Subsektor 9: Industri Pengolahan Lainnya

Tabel 10. Bobot Kriteria & Uji Konsistensi Indeks Subsektor 9

Level 1	Bobot Rata"	Level 2-1	Bobot Rata"	Level 2-2	Bobot Rata"	Level 2-3	Bobot Rata"	Level 2-4	Bobot Rata"
MS	0,46	C	0,40	CL	0,18	KI	0,43	EPC	0,47
CS	0,21	Q	0,29	D	0,12	KPS	0,24	ANT	0,25
K	0,15	D	0,17	CL & D	0,70	KPL	0,10	PclC	0,07
T	0,18	F	0,14			KPP	0,23	PdIC	0,13
								NPDC	0,07
	1,00		1,00		1,00		1,00		1,00
CI	0,08		0,07		0,00		0,00		0,03
RI	0,90		0,90		0,58		0,90		1,12
CR	0,09		0,08		0,00		0,01		0,03

Tabel 2 sampai dengan Tabel 10 merupakan hasil perhitungan pembobotan masing-masing subsektor industri manufaktur sesuai hirarki pada Gambar 1. Seluruh perhitungan menggunakan pertimbangan empat kriteria dan subkriteria dan telah melalui uji konsistensi hierarki dengan nilai yang tidak lebih dari 10 % sehingga penilaian data *judgment* bisa diterima. Uji konsistensi hierarki dalam tabel 2 sampai dengan 10 ditunjukkan melalui nilai *consistency ratio* (CI).

Dari hasil pembobotan seluruh subsektor industri manufaktur kemudian dirangkum dalam satu tabel untuk mengetahui prioritas dari setiap kriteria maupun sub kriterianya. Prioritas ini kemudian akan digunakan sebagai dasar dalam pengembangan model daya saingnya. Dari Tabel 11 terlihat bahwa untuk subsektor industri 1, subsektor industri 2, subsektor industri 4, subsektor industri 5, subsektor industri 6, subsektor industri 7, subsektor industri 8, dan subsektor industri 9 bobot dominan ada pada kriteria *manufacturing strategy* (MS) sehingga strategi daya saing ke 8 subsektor ini adalah menitikberatkan pada empat hal, yaitu *cost*, *quality*, *delivery* dan *flexibility*. Sedangkan untuk subsektor industri 3, yaitu pada subsektor industri kayu dan sejenisnya, kriteria *competitive strategy* (CS) mempunyai bobot tertinggi sehingga strategi daya saingnya adalah menitikberatkan pada *cost leadership & differentiation*.

Tabel 11. Rangkuman Bobot Kriteria Industri Manufaktur

No.	Subsektor Industri	Bobot Kriteria			
		MS	CS	K	T
1	Makanan, Minuman dan Tembakau	0,54	0,10	0,22	0,14
2	Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit	0,46	0,22	0,15	0,16
3	Kayu dan Sejenisnya	0,39	0,40	0,08	0,13
4	Kertas, Percetakan dan Penerbitan	0,51	0,15	0,18	0,16
5	Kimia, Minyak Bumi, Karet dan Plastik	0,52	0,14	0,17	0,16
6	Semen, dan Galian Non-Logam	0,50	0,16	0,16	0,18
7	Logam Dasar, Besi dan Baja	0,47	0,20	0,15	0,18
8	Alat angkut, Mesin dan Peralatan	0,43	0,24	0,16	0,17
9	Pengolahan Lainnya	0,46	0,21	0,15	0,18
	Rata-rata	0,48	0,20	0,16	0,16

Tabel 12. Rangkuman Bobot Sub Kriteria *Manufacturing Strategy* Industri Manufaktur

No.	Subsektor Industri	Sub Kriteria <i>Manufacturing Strategy</i>			
		C	Q	D	F
1	Makanan, Minuman dan Tembakau	0,56	0,13	0,22	0,08
2	Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit	0,42	0,27	0,17	0,14
3	Kayu dan Sejenisnya	0,32	0,43	0,09	0,17
4	Kertas, Percetakan dan Penerbitan	0,42	0,25	0,21	0,11
5	Kimia, Minyak Bumi, Karet dan Plastik	0,42	0,25	0,21	0,12
6	Semen, dan Galian Non-Logam	0,39	0,29	0,18	0,14
7	Logam Dasar, Besi dan Baja	0,38	0,30	0,17	0,14
8	Alat angkut, Mesin dan Peralatan	0,42	0,27	0,16	0,15
9	Pengolahan Lainnya	0,40	0,29	0,17	0,14

Variabel *cost* (C) mempunyai bobot tertinggi di 8 subsektor industri, kecuali di subsektor industri kayu dan sejenisnya, diikuti dengan variabel *quality* (Q), *delivery* (D) dan *flexibility* (F).

Tabel 13. Rangkuman Bobot Sub Kriteria *Competitive Strategy* Industri Manufaktur

No.	Subsektor Industri	Sub Kriteria <i>Competitive Strategy</i>		
		CL	D	CL&D
1	Makanan, Minuman dan Tembakau	0,19	0,13	0,69
2	Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit	0,21	0,12	0,66
3	Kayu dan Sejenisnya	0,19	0,12	0,69
4	Kertas, Percetakan dan Penerbitan	0,22	0,13	0,65
5	Kimia, Minyak Bumi, Karet dan Plastik	0,20	0,13	0,67
6	Semen, dan Galian Non-Logam	0,17	0,12	0,71
7	Logam Dasar, Besi dan Baja	0,18	0,12	0,70
8	Alat angkut, Mesin dan Peralatan	0,18	0,12	0,70
9	Pengolahan Lainnya	0,18	0,12	0,70

Seluruh subsektor industri menghasilkan variabel *cost leadership & differentiation* (CL & D) sebagai prioritas tertingginya. Hal ini menunjukkan bahwa gabungan dua variabel ini merupakan faktor penting dalam peningkatan daya saing.

Tabel 14. Rangkuman Bobot Sub Kriteria Kemitraan Industri Manufaktur

No.	Subsektor Industri	Sub Kriteria Kemitraan			
		KI	KPS	KPL	KPP
1	Makanan, Minuman dan Tembakau	0,49	0,15	0,10	0,25
2	Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit	0,50	0,18	0,09	0,24
3	Kayu dan Sejenisnya	0,37	0,35	0,09	0,19
4	Kertas, Percetakan dan Penerbitan	0,49	0,16	0,10	0,25
5	Kimia, Minyak Bumi, Karet dan Plastik	0,46	0,19	0,10	0,25
6	Semen, dan Galian Non-Logam	0,38	0,29	0,11	0,22
7	Logam Dasar, Besi dan Baja	0,40	0,28	0,10	0,22
8	Alat angkut, Mesin dan Peralatan	0,43	0,23	0,10	0,23
9	Pengolahan Lainnya	0,43	0,24	0,10	0,23

Kemitraan internal merupakan variabel dengan bobot dominan di seluruh subsektor industri. Hal ini menunjukkan bahwa jalinan kemitraan internal di kalangan pelaku masing-masing subsektor industri perlu diperkuat sebagai upaya untuk meningkatkan daya saing masing-masing subsektor industri.

Tabel 15. Bobot Sub Kriteria Teknologi Industri Manufaktur

No.	Subsektor Industri	Sub Kriteria Teknologi				
		EPC	ANT	PcIC	PdIC	NPDC
1	Makanan, Minuman dan Tembakau	0,48	0,24	0,06	0,14	0,08
2	Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit	0,46	0,28	0,06	0,13	0,07
3	Kayu dan Sejenisnya	0,43	0,27	0,10	0,13	0,07
4	Kertas, Percetakan dan Penerbitan	0,45	0,28	0,06	0,14	0,08
5	Kimia, Minyak Bumi, Karet dan Plastik	0,46	0,26	0,07	0,14	0,08
6	Semen, dan Galian Non-Logam	0,46	0,24	0,09	0,14	0,08
7	Logam Dasar, Besi dan Baja	0,47	0,24	0,08	0,14	0,08
8	Alat angkut, Mesin dan Peralatan	0,47	0,24	0,07	0,14	0,08
9	Pengolahan Lainnya	0,47	0,25	0,07	0,13	0,07

Variabel *existing production capability* (EPC) merupakan bobot tertinggi di seluruh subsektor industri. Variabel tertinggi kedua adalah *access to new technology* (ANT), dan *product improvement capability* (PdIC) sebagai prioritas ketiga. Dua variabel lainnya yaitu *process improvement capability* (PcIC) dan *new product development capability* (NPDC) masing-masing subsektor industri mempunyai bobot kepentingan yang berbeda.

4. Simpulan

Hasil penelitian dengan pendekatan AHP (*analytical hierarchy process*) menunjukkan bahwa ada 4 variabel utama yang mempengaruhi daya saing, yaitu *Manufacturing Strategy* dengan bobot nilai 48%, *Competitive Strategy* dengan bobot nilai 20%, Kemitraan dengan bobot nilai 16% dan Teknologi dengan bobot nilai 16%. Seluruh nilai bobot yang dihasilkan telah melalui uji konsistensi rasio dengan batas maksimal yang diijinkan sebesar 10%.

Acknowledgement

Terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) yang telah mendukung dan mendanai paper ini melalui dana hibah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT) tahun anggaran 2017.

Daftar Pustaka

- _____. Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2011, "Pertumbuhan Produksi Industri Manufaktur Besar dan Sedang Jawa Timur Triwulan I tahun 2011," Berita Resmi Statistik No. 29/05/35/Th. IX, 2 Mei 2011.
- Avella, L., Fernandez, E., and Vazquez, C.J., 2001, "Analysis of Manufacturing Strategy as an Explanatory Factor of Competitiveness in the Large Spanish Industrial Firm", *Int. J. Production Economics*, Volume 72, pages 139-157.
- Kim, W.C., and Mauborgne, R., 2009, "*Blue Ocean Strategy (Strategi Samudra Biru), Ciptakan Ruang Pasar Tanpa Pesaing dan Biarkan Kompetisi Tak Lagi Relevan*", Harvard Business School Publishing Corporation.
- Maisaroh, S., 2007, Peningkatan Daya Saing melalui KOnsep Value Chain dan Kemitraan, AKMENIKA UPY, Volume 1, 2007.
- Sharma, M. J., Moon, I. and Bae, H., 2008, "Analytic hierarchy process to assess and optimize distribution network", *Applied Mathematics and Computation*, Vol. 202, pp. 256-265.
- Sirikrai, S.B., Tang, J.C.S., 2006, "Industrial Competitiveness Analysis : Using the Analytic Hierarchy Process", *The Journal of High Technology Management Research*, Volume 17, Issue 1, Pages 71-83.
- Sugiyono, 2010, "Metode Penelitian", Alfabeta.
- Tracey, M., Vonderembse, M.A., Lim, J., 1999, "Manufacturing Technology and Strategy Formulation: Keys to Enhancing Competitiveness and Improving Performance", *Journal of Operations Management* 17, pp 411-428.
- Tuzmen, S. and Sipahi, S., 2011, "A multi-criteria factor evaluation model for gas station site selection", *2nd International Conference On Business And Economic Research (2nd ICBER 2011) Proceedings*, pp. 601-610.
- Zuhal., 2010, "*Knowledge & Innovation Platform – Kekuatan Daya Saing*", Penerbit Gramedia Pustaka Utama.