

# Prosiding Seminar Nasional

---

## Industrial Engineering Conference

---

# 2014



Supported by





# SUSUNAN PANITIA

## *INDUSTRIAL ENGINEERING CONFERENCE (IDEC) 2014*

### **“Peran Standardisasi Dalam Penguatan Daya Saing Industri Nasional”**

Pelindung	:	Prof. Dr. Kuncoro Diharjo S.T, M.T (Dekan Fakultas Teknik UNS)
Penanggung Jawab	:	Dr. Cucuk Nur Rosyidi, S.T., M.T. (Ketua Jurusan Teknik Industri UNS)
Ketua	:	Dr. Bambang Suhardi, ST, MT
Sekretaris	:	Pringgo Widyo Laksono, ST, M.Eng
Bendahara	:	Ajeng Sista Palupi C Sheila Amalia S
Divisi Kesekretariatan	:	Argadia Teguh Widodo Anastasia Puspita Sari Devy Kusumoningtyas Utami Ade Putri Kinanthi Andhika Ayu Valentina Estianto Durkes Herlina Eva Kholisoh Febriana Kusuma Wardhani Virda Hersy Budhy Rahmawati Fita Permatasari Mariana Sianipar

Divisi Acara : Wakhid Ahmad Jauhari, ST, MT  
Anindya Rachma  
Benazir Imam Arif Muttaqin  
Danis Eka Prasetya Wicaksana  
Mega Aria Pratama  
Irfan Hilmi Hamdani

Divisi Sponsorship : Dr. Wahyudi Sutopo, ST, M.Si  
Citra Kusuma  
Dana Prianjani  
Zaesar Prasetyo  
Ika Shinta  
Niken Aristyawati

Divisi Konsumsi : Retno Wulan Damayanti, ST, MT  
Arinda Soraya Putri  
Melani Sukirman

Divisi Publikasi, Dekorasi dan Dokumentasi : Albertus Suryadipa Inanda Putra  
Jihad Bagus Cahyadin  
Purwoko Aji Juniarto

Divisi Perlengkapan : Ilham Priyadithama, ST, MT  
Aji Bayu Sadewo  
Catur Adi Prasetyo  
Petra Radite  
Rahmad Sulistyanto  
Raksaka Ardi Damara  
Aris Wahyu Nugroho

Ibnu Pandu B.P

Divisi Informasi Teknologi : Ikhsan Aditama

: Ardhy Yuliawan

Divisi Perizinan : Agung Pamungkas

Fandy Achmad P.U

Rendy Dwi Septian

Klinik Umum Rawat Inap Budi Sehat Purworejo	385
<i>Ringgo Ismoyo Buwono, Yusuf Priyandari, Wakhid Ahmad Jauhari</i>	
Penentuan Kriteria Daya Saing Industri Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit Berdasarkan Metode AHP	397
<i>Lukmandono, Alva Edy Tontowi, Andi Sudiarso, Hargo Utomo</i>	
Analisa Pengendalian Kualitas Produksi dalam Usaha Mengurangi Produk Cacat	404
<i>Ni luh Putu Hariastuti</i>	
Sifat Fisis dan Mekanis Akibat Perubahan Temperatur Komposit Serat Batang Pisang yang di <i>Treatment</i> Menggunakan $KMnO_4$ dengan <i>Matrik Polyester</i>	412
<i>Ngafwan, Rendy Dwi Wibowo</i>	
Pengaruh Motivasi, Pengembangan Karir, dan Kepuasan Kerja terhadap Kinerja Karyawan	419
<i>Putiri Bhuana Katili, Shanti K. Anggraeni, Audra Bianca</i>	
Pemetaan Model Interaksi Pertumbuhan Bisnis	429
<i>Arman Hakim Nasution, Alva Edy Tontowi, Bertha Maya Shopa, Budi Hartono</i>	
Pemetaan Model Pertumbuhan Kinerja Berbasis Simulasi	439
<i>Arman Hakim Nasution, Alva Edy Tontowi, Bertha Maya Shopa, Budi Hartono</i>	
Analisis Waktu <i>Standart</i> untuk Menentukan <i>Output</i> Produksi Secara Optimal	446

## PENENTUAN KRITERIA DAYA SAING INDUSTRI TEKSTIL, PAKAIAN JADI DAN KULIT BERDASARKAN METODE AHP

Lukmandono<sup>1</sup>, Alva Edy Tontowi<sup>1</sup>, Andi Sudiarso<sup>1</sup>, Hargo Utomo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Mesin dan Industri, <sup>2</sup>Fakultas Ekonomi Bisnis

Universitas Gadjah Mada

Jl. Grafika No. 2 Yogyakarta Telp: 62-274-521673

Email : lukmandono@gmail.com

### ABSTRAKS

Penelitian ini mengusulkan kriteria daya saing industri tekstil, pakaian jadi dan kulit sebagai bagian dari pengembangan model daya saing industri manufaktur berdasarkan klasifikasi ISIC 2 digit. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah AHP (Analytical Hierarchy Process) sebagai salah satu metode untuk memutuskan diantara kriteria yang kompleks dalam tingkatan yang berbeda. Seluruh elemen penelitian disusun berdasarkan pedoman strukturisasi dalam AHP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada level kriteria bobotnya adalah 0,46 untuk kriteria manufacturing strategy, 0,22 untuk kriteria competitive strategy, 0,15 untuk kriteria kemitraan/kolaborasi, dan 0,17 untuk kriteria teknologi. Pada level sub kriteria pertama yaitu manufacturing strategy bobotnya adalah 0,42 untuk cost, 0,27 untuk quality, 0,17 untuk delivery dan 0,14 untuk flexibility. Pada level sub kriteria yang kedua yaitu competitive strategy bobotnya adalah 0,21 untuk cost leadership, 0,13 untuk differentiation, dan 0,66 untuk gabungan antara cost leadership & differentiation. Pada level sub kriteria yang ketiga yaitu kemitraan/kolaborasi bobotnya adalah 0,49 untuk kemitraan internal, 0,18 untuk kemitraan dengan pemasok, 0,09 untuk kemitraan dengan pelanggan dan 0,24 untuk kemitraan dengan pesaing potensial. Sedangkan pada level sub kriteria yang keempat yaitu penggunaan teknologi bobotnya adalah 0,46 untuk existing production capability, 0,28 untuk access to new technology, 0,06 untuk process improvement capability, 0,13 untuk product improvement capability dan 0,07 untuk new product development capability.

**Kata kunci:** Analytical Hierarchy Process (AHP), Daya Saing, Kriteria

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Bahasan konsep daya saing (*competitiveness*) dapat ditinjau pada tingkat perusahaan, industri atau sekelompok industri, negara atau daerah. Pemaknaan daya saing pada konteks tersebut berbeda, akan tetapi daya saing pada masing-masing tingkatan tersebut terkait secara erat. Daya saing perusahaan merupakan elemen pembentuk daya saing pada tingkat industri, daerah atau negara. Sementara di pihak lain, berbagai kondisi dan faktor yang ada dalam suatu industri dan di suatu daerah atau negara membentuk konteks bagi perkembangan daya saing perusahaan dalam industri dan di wilayah yang bersangkutan.

Menurut *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD), daya saing didefinisikan sebagai kemampuan negara memproduksi barang dan jasa yang memenuhi standar internasional dalam kondisi pasar yang bebas dan adil. Secara bersamaan, Negara tersebut mampu meningkatkan pendapatan rakyatnya dalam jangka panjang. *The Institute for Management Development* (IMD) memaknai daya saing sebagai kemampuan sebuah bangsa membuat dan menjaga lingkungan daya saing perusahaan secara berkesinambungan. *World Economic Forum* (WEF), suatu lembaga yang secara rutin menerbitkan "*Global Competitiveness Report*" mendefinisikan daya saing sebagai "kemampuan perekonomian nasional untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan" fokusnya kemudian adalah pada kebijakan-kebijakan yang tepat. Institusi-institusi yang sesuai dengan karakteristik ekonomi lain yang mendukung terwujudnya pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan.

Selama lebih dari dua puluh tahun, peran industri manufaktur dalam perekonomian Indonesia telah meningkat secara substansial, dari 19 % terhadap PDB tahun 1990 menjadi 26 % tahun 2009. Walaupun selama tahun 1990-2008, sektor industri juga sempat mengalami penurunan pertumbuhan akibat adanya krisis. Di sisi lain, peningkatan lapangan kerja industri manufaktur naik dari 10 % menjadi 12 %. Dinamika sektor industri secara umum bergerak sejalan dengan pertumbuhan ekonomi (Kurniati, 2010).

Industri manufaktur merupakan sektor utama pendorong pertumbuhan ekonomi, dengan kontribusi hampir mencapai 30 persen terhadap produk domestik bruto (PDB). Selain besarnya pangsa ekspor pada

industri manufaktur, penyerapan tenaga kerja pada industri manufaktur non migas juga menempati urutan atas sehingga membaik tidaknya kinerja sektor industri manufaktur mempunyai dampak nyata baik terhadap ekspor, penyerapan tenaga kerja maupun ekonomi secara keseluruhan (BPS, 2010).

Peningkatan daya saing, khususnya daya saing industri manufaktur harus terus diupayakan, agar peningkatan pertumbuhan industri manufaktur lebih mudah tercapai. Dalam rangka mendukung penguatan daya saing industri manufaktur, perlu dilakukan identifikasi kriteria-kriteria yang mempengaruhi daya saing industri manufaktur sehingga dapat dijadikan dasar untuk melakukan perencanaan strategi pengembangan industri manufaktur di masa yang akan datang. 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).

Dari sisi penyerapan tenaga kerja, terjadi peningkatan jumlah penyerapan tenaga kerja di sektor ini dari tahun ke tahun. Dari sembilan sektor industri, industri makanan, minuman dan tembakau menyerap tenaga kerja paling besar. Dua sektor industri lainnya yang mampu menyerap tenaga kerja besar adalah industri tekstil, pakaian jadi & kulit dan industri kayu & sejenisnya (BPS, 2011).

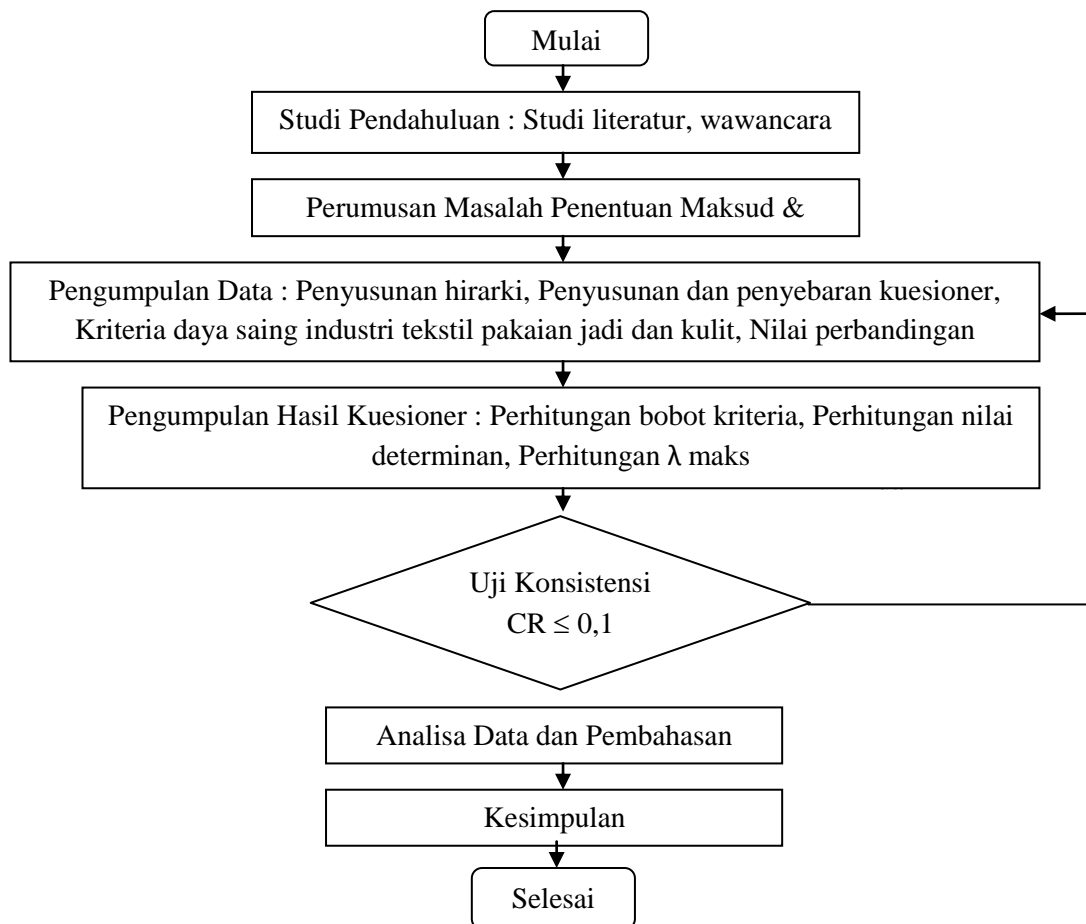
### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengusulkan bobot kriteria daya saing industri tekstil, pakaian jadi dan kulit berdasarkan metoda AHP.

### METODE PENELITIAN

#### Kerangka Metode Penelitian

Kerangka pemecahan masalah dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Kerangka metode penelitian



### Analytical Hierarchy Process (AHP)

*Analytical Hierarchy Process (AHP)* merupakan salah satu dari metode *Multi Criteria Decision Making (MCDM)* yang berperan dalam membuat formulasi dan menganalisa suatu keputusan. 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.

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan (Saaty, 1993)

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya ( <i>equal importance</i> )	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya ( <i>more importance</i> )	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen yang lainnya ( <i>essential, strong more importance</i> )	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen yang lain ( <i>demonstrated importance</i> )	Satu elemen yang kuat disokong dan diminan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen yang lainnya ( <i>absolutely more importance</i> )	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai-nilai diantara dua nilai yang pertimbangan yang berdekatan ( <i>grey area</i> )	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi di antara dua pilihan
1/(2-9)	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibandingkan dengan i	

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.

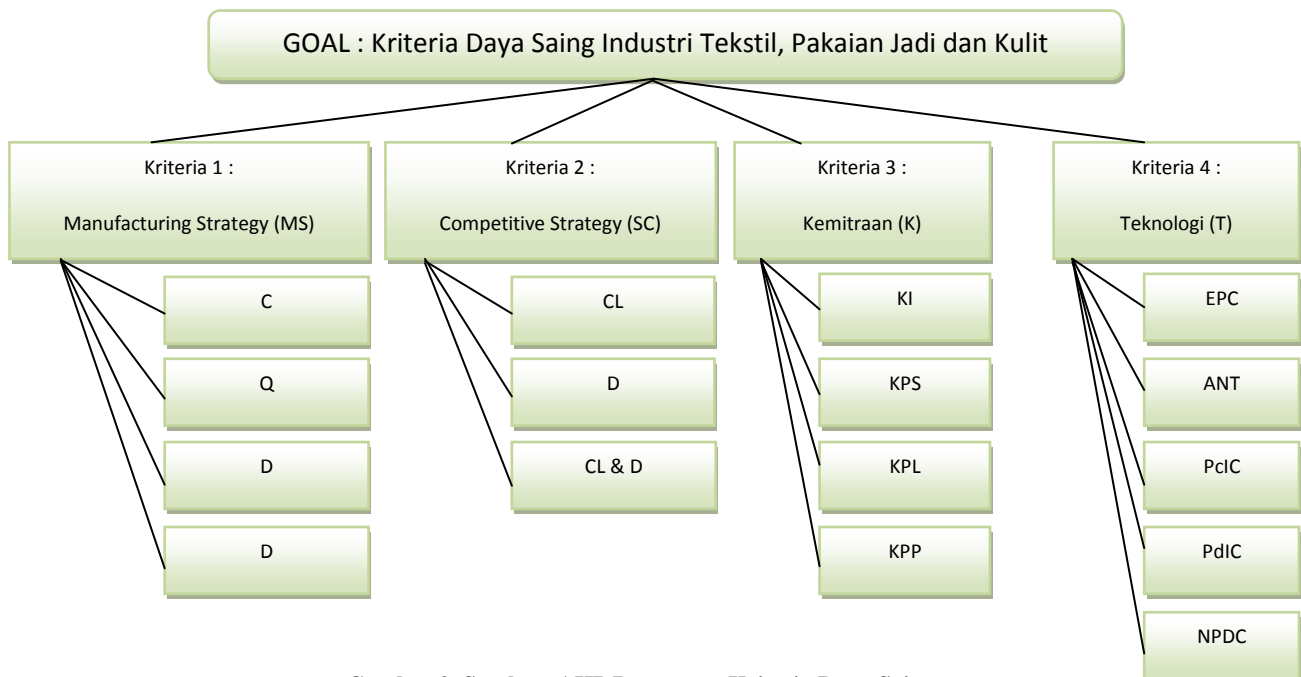
Untuk memperoleh bobot dari tiap-tiap kriteria, AHP menggunakan perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) dengan skala 1 sampai 9. Tabel 1 menunjukkan skala penilaian perbandingan berpasangan. Suatu tingkat konsistensi tertentu memang diperlukan dalam penentuan prioritas. Menurut Saaty (1993), konsisten tidaknya suatu penilaian ditunjukkan oleh besarnya nilai CR (*consistency ratio*). Apabila  $CR < 10\%$ , maka matriks dianggap cukup konsisten.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penyusunan Struktur AHP

Empat kriteria daya saing industri tekstil, pakaian jadi dan kulit yang digunakan dalam penelitian ini adalah *manufacturing strategy* (MS), *competitive strategy* (CS), kemitraan/ kolaborasi (K) dan teknologi (T). *Manufacturing Strategy* merupakan salah satu dimensi daya saing yang sering digunakan (Amoako-Gyampah, *et.al.*, 2008; Avella, *et.al.*, 2001; Demeter, 2003; Miltenburg, 2008). Sub kriterianya adalah *cost* (C), *quality* (Q), *delivery* (D) dan *flexibility* (F). Kriteria kedua adalah *competitive strategy*. Menurut Porter (1990), persoalan daya saing industri senantiasa terkait dengan strategi bersaing yang berorientasikan kepada biaya rendah (*cost leadership/CL*) dan pembedaan produk (*differentiation/D*). Di sini, strategi dilihat sebagai membuat pilihan antara biaya rendah dan diferensiasi. Sebaliknya, perusahaan yang berusaha menciptakan samudra biru mengejar biaya rendah dan diferensiasi secara bersamaan (CL & D) (Kim dan Mauborgne, 2009). Kriteria ketiga adalah kemitraan/kolaborasi. Indikator yang digunakan adalah kemitraan internal (KI), kemitraan dengan pemasok (KPS), kemitraan dengan pelanggan (KPL), dan kemitraan dengan pesaing potensial (KPP) (Maisaroh, 2007). Kriteria keempat adalah kemampuan teknologi. Indikator yang digunakan adalah *existing production capability* (EPC), *access to new technology* (ANT), *process improvement capability* (PcIC), *product improvement capability* (PdIC), dan *new product development capability* (NPDC) (Sirikrai, *et.al.*, 2006).

Secara grafis, struktur AHP yang diusulkan untuk menentukan bobot prioritas daya saing industri tekstil, pakaian jadi dan kulit ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur AHP Penentuan Kriteria Daya Saing

### Penentuan Bobot Kriteria Daya Saing Industri Tekstil, Pakaian Jadi dan Kulit

Dari model struktur AHP pada Gambar 2 diatas, maka langkah pertama yang dilakukan adalah menghitung bobot dari setiap kriteria melalui rekapitulasi isian kuesioner matrik perbandingan berpasangan dari 30 orang responden. Tabel 2 sampai dengan Tabel 5 berikut menunjukkan hasil *pairwise comparison* untuk pencarian *local weight* dari seluruh kriteria.

**Tabel 2. Normalized Pairwise Comparison untuk kriteria**

	MS	CS	K	T	Geometric Mean	Normalized weight	lamda	CI	CR
MS	1	0,9714	4,2553	4,9171	2,1233	0,46	4,6694	0,1282	0,1425
CS	1,0294	1	0,8440	0,9461	0,9522	0,22	4,4590		
K	0,2350	1,1849	1	0,7347	0,6725	0,15	4,2911		
T	0,2034	1,0569	1,3611	1	0,7355	0,17	4,1191		
Total	2,4678	4,2132	7,4604	7,5979	4,4835	1	4,3847		

**Tabel 3. Normalized Pairwise Comparison untuk sub-kriteria Manufacturing Strategy**

	C	Q	D	F	Geometric Mean	Normalized weight	lamda	CI	CR
C	1	1,2179	3,5719	2,8302	1,8732	0,42	4,1638	0,0576	0,0640
Q	0,8211	1	0,9459	2,4521	1,1747	0,27	4,1778		
D	0,2800	1,0572	1	0,8182	0,7015	0,17	4,0269		
F	0,3533	0,4078	1,2222	1	0,6478	0,14	4,3223		
Total	2,4544	3,6829	6,7400	7,1004	4,3972	1	4,1727		

**Tabel 4. Normalized Pairwise Comparison untuk sub-kriteria Competitive Strategy**

	CL	D	CL&D	Geometric Mean	Normalized weight	lamda	CI	CR
CL	1	1,9169	0,2970	0,8288	0,21	3,0823	0,0052	0,0089
D	0,5217	1	0,1961	0,4677	0,13	2,8535		
CL & D	3,3667	5,1000	1	2,5798	0,66	3,0952		
Total	4,8883	8,0169	1,4931	3,8763	1	3,0104		

**Tabel 5. Normalized Pairwise Comparison untuk sub-kriteria kemitraan**

	KI	KPS	KPL	KPP	Geometric Mean	Normalized weight	lamda	CI	CR
KI	1	3,2954	4,8583	2,1429	2,4202	0,49	4,1194	0,0172	0,0191
KPS	0,3035	1	2,7644	0,6061	0,8444	0,18	3,9614		
KPL	0,2058	0,3617	1	0,4110	0,4182	0,09	4,0753		
KPP	0,4667	1,6500	2,4333	1	1,1700	0,24	4,0502		
Total	1,9760	6,3072	11,0560	4,1599	4,8528	1	4,0516		

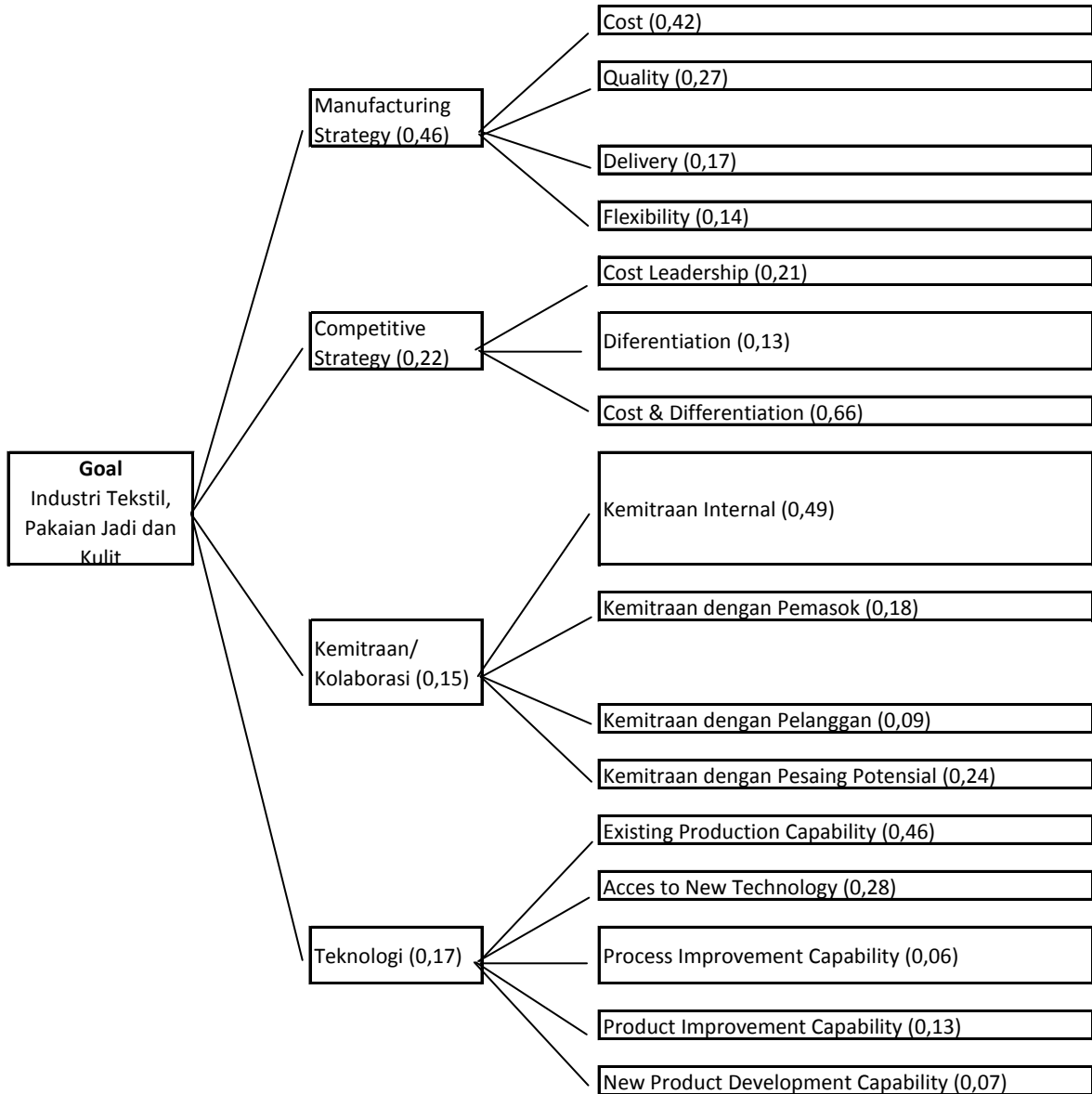
**Tabel 6. Normalized Pairwise Comparison untuk sub-kriteria teknologi**

	EPC	ANT	PcIC	PdIC	NPDC	Geometric Mean	Normalized weight	lamda	CI	CR
EPC	1	1,7910	5,7091	4,7368	6,2392	3,1337	0,46	5,1311	0,0265	0,0237
ANT	0,5583	1	3,9130	3,2770	3,7500	1,9310	0,28	5,1607		
PcIC	0,1752	0,2556	1	0,3797	0,7792	0,4211	0,06	5,1313		
PdIC	0,2111	0,3052	2,6333	1	2,5352	0,8447	0,13	5,0046		
NPDC	0,1603	0,266667	1,2833	0,3944	1	0,4646	0,07	5,1031		
Total	2,1049	3,6184	14,5388	9,7880	14,3036	6,7951	1	5,1062		

Untuk mengukur seberapa konsisten *pairwise comparison* dalam penelitian ini, dipakailah ukuran *inconsistency ratio*. Apabila hasil perhitungan rasio ini diatas 10% maka kemungkinan besar terjadi inconsistensi didalam pemberian angka tingkat kepentingan. Untuk mengatasi problem ini, sebaiknya alokasi angka tingkat kepentingan perlu dilakukan ulang. Berdasarkan data yang ada serta perhitungan yang telah dilakukan, didapat nilai seluruh *inconsistency ratio* sebesar kurang dari 10 %. Hal ini mengindikasikan bahwa telah terdapat konsistensi yang cukup didalam pemberian tingkat kepentingan antar kriteria. Dengan memperhatikan total tiap kriteria, didapat Tabel 7 yang berisi bobot seluruh criteria dan data uji konsistensi rasio sebagaimana yang dipersyaratkan dalam teori AHP. Gambar 3 menunjukkan bobot kriteria hasil perhitungan dalam kerangka struktur AHP.

**Tabel 7. Bobot Seluruh Kriteria dan Uji Konsistensi Indeks**

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



**Gambar 3. Bobot Kriteria Hasil Perhitungan Dalam Kerangka AHP**

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Bobot level kriteria daya saing industri tekstil, pakaian jadi dan kulit untuk *manufacturing strategy* adalah 0,46 untuk *competitive strategy* adalah 0,22 untuk kemitraan adalah 0,15 dan untuk teknologi adalah 0,17.
2. Bobot level sub kriteria *manufacturing strategy* untuk cost 0,42, untuk quality 0,27, untuk delivery 0,17 dan 0,14 untuk flexibility. Sub kriteria *competitive strategy* bobotnya adalah 0,21 untuk *cost leadership*, 0,13 untuk *differentiation* dan 0,66 untuk gabungan antara *cost leadership* & *differentiation*. Sub kriteria kemitraan/kolaborasi bobotnya adalah 0,49 untuk kemitraan internal, 0,18 untuk kemitraan dengan pemasok, 0,09 untuk kemitraan dengan pelanggan dan 0,24 untuk kemitraan dengan pesaing potensial. Sub kriteria penggunaan teknologi bobotnya adalah 0,46 untuk *existing production capability*, 0,28 untuk *access to new technology*, 0,06 untuk *process improvement capability*, 0,13 untuk *product improvement capability* dan 0,07 untuk *new product development capability*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amoako-Gyampah, K., and Acquah, M., (2008), "Manufacturing Strategy, Competitive Strategy and Firm Performance: An Empirical Study in a Developing Economy Environment", *Int. J. Production Economics* 111, pp 575-592.
- 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.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, (2010), *Direktori Perusahaan Industri Besar dan Sedang di Jawa Timur 2010*.
- 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.
- Demeter, K., (2003), "Manufacturing Strategy and Competitiveness", *International Journal of Production Economics*, Volumes 81-82, Pages 205-213.
- 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*.
- Kurniati, Y., (2010), "Dinamika Industri Manufaktur dan Respon terhadap Siklus Bisnis", Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan 2010.
- Maisaroh, S., (2007), Peningkatan Daya Saing melalui Konsep Value Chain dan Kemitraan, AKMENIKA UPY, Volume 1, 2007.
- Miltenburg, J., (2008), "Setting Manufacturing Strategy for a Factory-within-a-factory", *J. Production Economics* 113, pp 307-3223.
- Saaty, Thomas L., (1993). "Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi Kompleks". Seri Manajemen No. 134. Jakarta : PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- 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.