

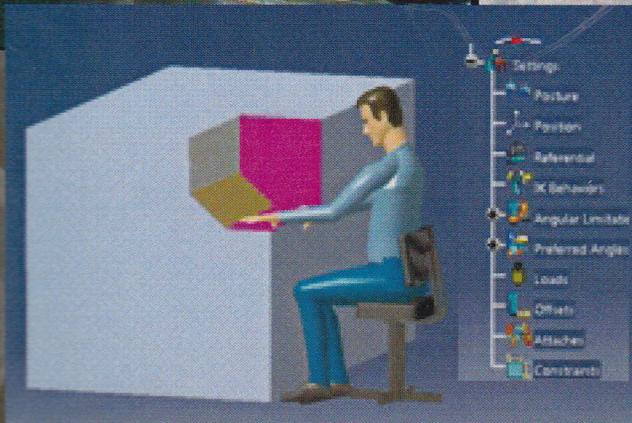
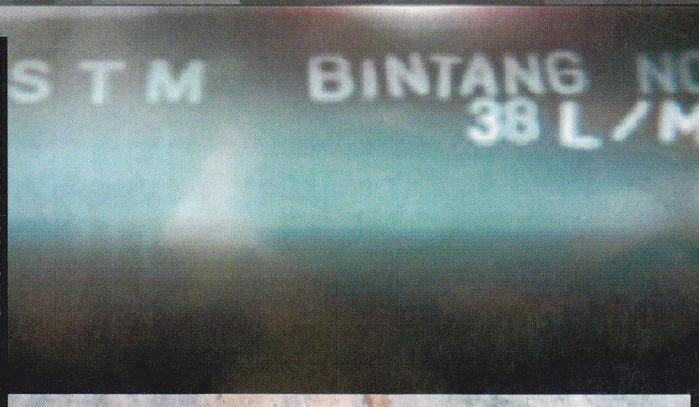
ISSN : 1979 - 018X



# ROTOR

*Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*

Volume 4 Nomor 1, Januari 2011



ROTOR	Volume 4	Nomor 1	Halaman 1 - 75	Jember Januari 2011	ISSN 1979 - 018X
-------	----------	---------	-------------------	------------------------	---------------------

**Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik  
Universitas Jember**

## DAFTAR ISI

- |   |   |         |
|---|---|---------|
| 1 | Studi Perbandingan Ketahanan Korosi <i>Stainless Steel</i> Tipe SS 304 dan SS 201 Menggunakan Metode <i>U-Bend Test</i> Secara Siklik Dengan Variasi Suhu dan PH<br><i>Sumarji</i>  | 1 – 8   |
| 2 | Pengaruh Pemasangan Sirip Pengarah Pada <i>Buffer</i> Terhadap Unjuk Kerja Motor Bensin<br><i>Muh Nurkoyim Kustanto</i>   | 9 – 15  |
| 3 | Analisa Pengaruh Karakteristik Kekuatan Persaingan <i>Porter</i> Terhadap Kinerja Sekolah Dengan Pendekatan <i>Balanced Scorecard</i><br><i>Robertus Sidartawan</i>   | 16 – 21 |
| 4 | Pengaruh Besar Aliran Gas Terhadap Cacat Porositas Dan Struktur Mikro Hasil Pengelasan MIG Pada Paduan Aluminium 5083<br><i>Salahuddin Junus</i>  | 22 – 31 |
| 5 | Pengaruh Diameter Pipa Saluran Gas Buang Tipe <i>Straight Throw Muffler</i> Terhadap Unjuk Kerja Motor Bensin Empat Langkah<br><i>Andi Sanata</i>   | 32 – 39 |
| 6 | Pengembangan dan Analisis Ergonomi Kursi Operator Mesin Vulkanisir Ban Dengan Metode <i>Reverse Engineering</i><br><i>Yuni Hermawan</i>   | 40 – 49 |
| 7 | Analisa Tegangan-Regangan Produk Tongkat Lansia Dengan Menggunakan Metode Elemen Hingga<br><i>Santoso Mulyadi</i>   | 50 – 58 |
| 8 | Analisis Penentuan Prioritas Variabel Klaster Industri Genteng Untuk Penyusunan Strategi Pengembangan Klaster Dengan Menggunakan Analisa Faktor (Studi Kasus Industri Genteng di Kab. Jember)<br><i>Dwi Djumhariyanto</i> | 59 – 68 |
| 9 | Karakteristik Fisik Dan Struktur Mikro Komposit Logam Aluminium-Grafit Hasil Proses Metalurgi Serbuk<br><i>Agus Pramono, Salahuddin Junus</i>   | 69 – 75 |

**ANALISIS PENENTUAN PRIORITAS VARIABEL KLASTER INDUSTRI GENTENG  
UNTUK PENYUSUNAN STRATEGI PENGEMBANGAN KLASTER DENGAN  
MENGUNAKAN ANALISA FAKTOR  
(STUDI KASUS INDUSTRI GENTENG DI KAB. JEMBER)**

Dwi Djumhariyanto<sup>1</sup>

**ABSTRACT**

*The presence of roof tile companies in Tamansari - Wuluhan - Jember has not shown the existence of synergies between companies and with other elements in order to improve innovation and business efficiency. This was reflected in most of the production process to the marketing of roof tile products that are still performed as an individual company. In other words, the concentration of roof tile companies in Tamansari stopped only to the extent of an industrial roof tile. Whereas, by making a group of roof tile companies in a certain area allows for collaboration between companies as well as with other elements in these area to improve business efficiency as well as the creation of a new innovation related to the roof tile industry. This research aimed at identifying cluster variables of roof tile industry that will provide competitive advantage for the roof tile industry, and determine the cluster variables priorities that can be used as a reference to arrange a cluster development strategy in the future. Determination of the cluster variables based on the concept of Porter's Diamond Model. Roof tile industry cluster variables identified are: The Quality of Labor, Capital Access, Transportation Facilities, Telecommunication Facilities, Excellent Quality of Roof Tile, Suppliers Companies, Industrial Equipment Provider Companies, Roof Tile Buyer Companies, Financial Institutions, Transportation Companies, Distributors of Roof Tile Companies, Roof Tile Business Associations, Companies Strategy, Organizational Structure, Similar Companies, Job Training Centers, Universities, Corporate Tax, Legal and Quality Standards. Determination of the cluster variable priority to cluster development strategy using factor analysis, with the following results: Related and Supporting Industries Factor with variables as follow: Suppliers Companies, Industrial Equipm<sup>1</sup>ent Provider Companies, Roof Tile Consumer Companies, Financial Institutions, Transportation Companies, Roof Tile Distribution Companies, Roof Tile Business Associations; Factor Condition Factor with variables as follow: The Quality of Labor, Capital Access, Transportation Facilities, Telecommunication Facilities; The Role of Government Factor with variables: Employment Training Centers, Universities, Corporate Tax, Legal and Quality Standards; and Firm Strategy, Structure and Rivalry Factor which the variables: Companies Strategy, Organizational Structure, Similar Companies.*

*Keywords: competitiveness, diamond model, industrial cluster, small and medium enterpris.*

**PENDAHULUAN**

Sebagian besar perusahaan genteng yang ada di Desa Tamansari – Kecamatan Wuluhan - Kabupaten Jember adalah perusahaan yang berskala mikro, hal ini terlihat dari hasil penjualan tahunan yang diperoleh oleh perusahaan genteng. Dari data sampel penelitian hasil penjualan tahunan masing-masing perusahaan lebih kecil dari Rp. 150.000.000. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2008 tentang Usaha Mikro, Kecil dan Menengah, suatu usaha dikategorikan usaha mikro jika hasil penjualan tahunan yang diperolehnya paling banyak sebesar Rp. 300.000.000.

---

<sup>1</sup> Staf Pengajar Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Jember

Daya serap tenaga kerja langsung pada masing-masing perusahaan adalah antara 2 orang sampai 7 orang. Dilihat dari segi penyerapan tenaga kerja langsung, keberadaan perusahaan-perusahaan genteng di Desa Tamansari dapat mengatasi masalah populasi angkatan kerja. Keberadaan perusahaan-perusahaan genteng di Desa Tamansari belum menunjukkan adanya sinergi antar perusahaan maupun dengan unsur-unsur yang lain dalam rangka meningkatkan efisiensi usaha dan inovasi. Hal ini tercermin dari sebagian besar proses produksi masih dilakukan secara individu perusahaan. Dengan kata lain konsentrasi perusahaan-perusahaan genteng di Desa Tamansari hanya sebatas sentra industri genteng. Padahal dengan mengelompoknya perusahaan-perusahaan genteng pada satu wilayah tertentu memungkinkan dilakukannya kerja sama antar perusahaan maupun dengan unsur yang lain dalam sentra tersebut untuk meningkatkan efisiensi usaha maupun penciptaan suatu inovasi baru terkait dengan usaha industri genteng.

Pasar genteng produksi sentra genteng Tamansari sebagian besar adalah daerah tapal kuda (Kab. Jember, Lumajang, Probolinggo, Bondowoso, Situbondo dan Banyuwangi), yang mana konsumen sebagian besar masih berorientasi pada harga. Pemasaran genteng dilakukan secara individu perusahaan tanpa ada kerjasama pemasaran secara kolektif didalam sentra. Sebagian besar pengusaha masih pasif dalam memasarkan produk genteng, dalam artian pengusaha belih banyak menunggu pembeli dari pada tindakan aktif untuk mencari pasar (pembeli).

Teknologi yang digunakan untuk proses produksi dari mempersiapkan tanah liat sebagai bahan baku sampai proses pembakaran masih menggunakan teknologi yang tradisional, hanya pada proses penghancuran tanah liat yang sudah menggunakan teknologi yang cukup maju, yaitu menggunakan alat penghancur yang disebut mesin mollen. Begitu juga dengan teknologi pemilihan bahan baku tanah liat dan bahan baku tambahan lainnya, pengusaha hanya mengandalkan pada pengetahuan intuitif yang dimilikinya. Dengan teknologi yang masih tradisional tersebut tentunya sulit untuk mendapatkan hasil dengan kualitas yang baik.

Keberadaan industri terkait dan industri pendukung dalam kegiatan pembuatan genteng masih sangat kecil kontribusinya. Perusahaan penyedia peralatan produksi seperti perusahaan pembuat mesin pres dan perusahaan membuat mesin mollen belum memberikan kontribusi untuk munculnya inovasi baru pada proses produksi genteng. Dalam hal permodalan sebagian besar pengusaha mengandalkan modal yang bersumber dari keuangan pribadi. Lembaga keuangan seperti perbankan belum sepenuhnya memberikan kontribusi untuk pengembangan permodalan perusahaan genteng. Hal ini terlihat dari pinjaman yang diterima oleh pengusaha berdasarkan atas agunan fisik yang dimiliki oleh pengusaha genteng, bukan berdasarkan atas kelayakan usaha yang dilakukannya. Untuk peningkatan teknologi proses produksi belum ada lembaga terkait yang memberikan kontribusinya, hal ini terlihat dari teknologi tradisional (sederhana) yang digunakan oleh para pengusaha genteng.

Persaingan yang muncul antar pengusaha genteng berupa persaingan perang harga, hal ini bisa dimaklumi karena sebagian besar konsumen genteng masih berorientasi pada harga. Belum tampak adanya persaingan yang mengarah pada munculnya inovasi baru, baik dalam hal proses produksi, pemasaran maupun bentuk kerjasama kolektif lainnya yang akan memberikan manfaat baik bagi pengusaha secara individu maupun manfaat bagi sentra industri genteng secara keseluruhan. Dari uraian di atas jelas bahwa industri genteng yang terdapat di Kabupaten Jember masih bergulat dengan perjuangan untuk memperoleh daya saing yang lebih tinggi dibandingkan dengan sentra industri genteng yang lebih maju di tempat lain.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Daya Saing**

Era globalisasi dan perdagangan bebas memaksa para pengambil keputusan di Indonesia berpikir lebih jeli agar industri nasional dapat bersaing menghadapi produk-produk luar negeri yang masuk ke negara kita. Tidak dapat dipungkiri bahwa industri Indonesia tidak semuanya memiliki daya saing yang cukup dibandingkan dengan industri di negara lain, apalagi jika

dibandingkan dengan daya saing industri dari negara maju. Daya saing nasional ditentukan juga oleh kemampuan daya saing industri dan daya saing perusahaan yang terdapat pada wilayah nasional suatu negara. Struktur industri/usaha Indonesia sebagian besar masih didominasi oleh usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah. Menurut data statistik pada tahun 2005 prosentase usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah adalah sebesar 99,99 % dengan kemampuan daya serap tenaga kerja sebesar 96,77 % dan sumbangan terhadap nilai Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar 56,48 %, serta sumbangan terhadap nilai ekspor sebesar 14,76 % (Andi Irawan, 2007: 33 -37).

Kontribusi usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah terhadap nilai ekspor relatif kecil (14,76 %), ada dua kemungkinan mengapa hal tersebut bisa terjadi, pertama adalah orientasi pasar usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah adalah pasar dalam negeri atau yang kedua adalah karena daya saing usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah masih kalah dengan daya saing dari usaha yang sejenis dari negara lain. Daya saing usaha mikro, usaha kecil dan usaha menengah relatif rendah disebabkan karena kurang berjalannya sistem inovasi yang merupakan penentu daya saing nasional. Hal ini terjadi karena memang adanya keterbatasan sumber daya ilmu pengetahuan dan sumber daya teknologi yang dimiliki sektor usaha tersebut.

Daya saing dapat dibedakan dalam berbagai tingkatan, yaitu daya saing perusahaan, daya saing industri dan daya saing nasional/negara. Daya saing perusahaan adalah kemampuan suatu perusahaan untuk menghasilkan suatu produk yang diminati konsumen relatif terhadap perusahaan lain (BAPPENAS, 2004: 8). Daya saing perusahaan dalam pengertian di atas menitik beratkan pada kemampuan daya saing produk yang dihasilkan oleh perusahaan dibandingkan dengan kemampuan daya saing produk sejenis yang dihasilkan oleh perusahaan lain. Daya saing industri adalah kemampuan daya saing perusahaan-perusahaan yang beroperasi pada sektor industri tersebut (Baskoro, 2004: 2) Sedangkan daya saing nasional/negara adalah tingkat kemampuan suatu negara dalam kondisi pasar yang bebas dan adil untuk memproduksi barang dan jasa yang sesuai dengan permintaan pasar internasional, dan memelihara serta mengembangkan pendapatan riil masyarakat untuk jangka waktu yang lama. (Baskoro, 2004: 2).

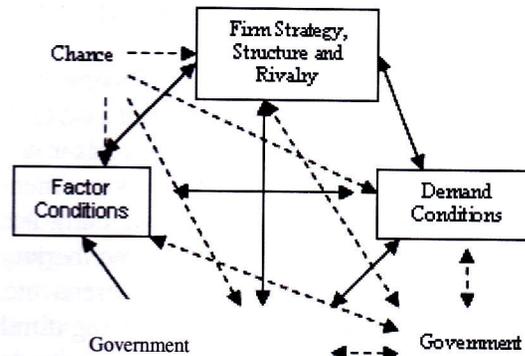
Dari pengertian daya saing di atas terdapat keterkaitan yang erat antara daya saing perusahaan, daya saing industri dan daya saing nasional/negara. Daya saing yang dimiliki oleh perusahaan akan berpengaruh terhadap daya saing industri, dan pada gilirannya daya industri akan menentukan daya saing nasional/negara (BAPPENAS, 2004: 2) Daya saing perusahaan dicerminkan oleh produk yang dihasilkan oleh perusahaan. Produk akhir yang dinikmati oleh konsumen merupakan hasil akumulasi dari serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perusahaan seperti kegiatan proses produksi, kegiatan pemasaran, kegiatan perancangan produk dan proses produksi, kegiatan bendahara dalam mengumpulkan modal dan kegiatan-kegiatan yang lainnya. Perusahaan harus bisa menciptakan nilai yang dapat dirasakan oleh pembeli melalui serangkaian kegiatan-kegiatan tersebut di atas, perusahaan akan mendapatkan keuntungan jika nilai yang dihasilkan melebihi keseluruhan biaya yang dikeluarkan untuk melakukan seluruh rangkaian kegiatan dalam proses pembuatan produk. Untuk mendapatkan daya saing dibandingkan dengan perusahaan yang sejenis, perusahaan dapat melakukan kegiatan-kegiatan yang lebih efisien dibandingkan dengan perusahaan yang lain atau melakukan kegiatan-kegiatan yang spesifik yang akan menghasilkan nilai yang besar yang dirasakan oleh pembeli.

### **Diamond Model**

Menurut Porter keunggulan komparatif yang dimiliki oleh suatu negara belum cukup untuk menghadapi kondisi global yang serba dinamis ini. Untuk itu diperlukan juga keunggulan daya saing, sehingga suatu negara dengan keunggulan tersebut bisa mempunyai daya saing yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara lain. Keunggulan daya saing suatu negara terkait langsung dengan kemampuan daya saing industri yang dimiliki oleh negara tersebut (Porter, 1990: 12).

Di dalam *Diamond Model* yang diajukan oleh Porter, terdapat empat penentu yang akan menjadikan suatu industri akan mempunyai daya saing yang tinggi (Porter, 1990:71) yaitu :

1. Kondisi Faktor (*Factor Conditions*)
  2. Kondisi Permintaan (*Demand Conditions*)
  3. Industri Terkait dan Industri Pendukung (*Related and Supporting Industries*)
  4. Strategi, Struktur dan Persaingan Perusahaan (*Firm Strategy, Structure and Rivalry*)
- Serta dua penentu lagi yang secara tidak langsung terkait dengan industri yaitu peran pemerintah dan kesempatan yang muncul yang berada diluar kendali industri.



Gambar 1. Diamond Model (Porter, 1990: 127)

#### Kondisi Faktor (*Factor Conditions*) :

Kondisi faktor mengacu kepada masukan yang digunakan oleh industri dalam menjalankan usahanya. Dalam teori ekonomi yang standar kondisi faktor adalah berupa faktor produksi seperti: tenaga kerja, tanah, sumber daya alam, modal, serta infrastruktur. Faktor produksi dapat dibedakan ke dalam dua kelompok yaitu faktor produksi yang bersifat umum dan faktor produksi yang bersifat khusus. Faktor produksi yang bersifat umum adalah faktor produksi yang boleh dikatakan merupakan sebuah warisan seperti misalnya tanah dan sumber daya alam. Sedangkan faktor produksi yang bersifat khusus adalah faktor produksi yang mana untuk mendapatkannya perlu proses penciptaan seperti tenaga kerja yang trampil, modal serta infrastruktur. Faktor produksi yang akan memberikan keuntungan daya saing bagi perusahaan adalah faktor produksi yang bersifat khusus, karena perusahaan yang lain tidak mudah untuk meniru atau menciptakan faktor tersebut, sedangkan faktor produksi yang bersifat umum, perusahaan lain bisa dengan mudah untuk mendapatkannya.

#### Kondisi Permintaan (*Demand Conditions*) :

Kondisi permintaan (*Demand Conditions*) berkaitan dengan kondisi permintaan dalam negeri (*home demand conditions*) terhadap produk dan jasa industri. Komponen kunci dari permintaan dalam negeri adalah pengaruhnya terhadap proses dinamika suatu perekonomian. Permintaan dalam negeri akan menentukan bentuk tingkat dan karakter dari perbaikan dan inovasi yang dilakukan oleh industri nasional.

Permintaan yang demikian dicirikan oleh sifat produk dan jasa dengan kualitas yang tinggi. Jika konsumen dalam negeri menuntut produk dan kualitas yang tinggi serta dengan argumen kedekatan jarak antara pembeli dan produsen, maka memungkinkan pihak perusahaan atau industri untuk lebih memahami kebutuhan dan keinginan konsumen. Sebagai contoh, konsumen perangkat audio di Jepang merupakan konsumen yang sangat berpengalaman (*sophisticated consumers*), sehingga konsumen dapat memaksa dan membantu para pelaku industri perangkat audio untuk memproduksi perangkat audio dengan kualitas yang baik (Porter, 1990: 89).

#### Industri Terkait dan Industri Pendukung

Industri terkait dan industri pendukung berhubungan dengan kemampuan suatu industri atau perusahaan untuk bekerjasama dengan pemasok yang diinginkan. Pemasok yang ada dalam pasar dalam negeri dapat menawarkan beberapa keuntungan bagi industri. Perusahaan yang

mempunyai kemiripan atau kesamaan fungsi dalam rantai nilai dapat berkoordinasi untuk melakukan usaha-usaha bersama, khususnya yang berhubungan dengan usaha pengembangan perusahaan. Perusahaan pemasok yang kuat dan berada dalam lokasi yang sama dengan industri utama dapat memberikan andil terhadap terjadinya efisiensi, seperti misalnya kecepatan pengiriman bahan baku dan efektivitas biaya-biaya input proses produksi.

Kemampuan perusahaan atau industri dan pemasok untuk bekerjasama memungkinkan untuk memberikan tanggapan yang lebih baik terhadap kebutuhan pasar, yang pada akhirnya akan membuahkan suatu keberhasilan. Pola kerjasama yang terbentuk akan mempermudah perusahaan atau industri untuk memperoleh akses informasi terkait dengan inovasi-inovasi yang dimiliki oleh pemasok. Begitu juga perusahaan pemasok akan mudah mendapatkan akses informasi tentang pasar dan produk-produk, sehingga perusahaan pemasok dapat melakukan inovasi terhadap produk-produk yang akan menjadi input bagi industri. Jelaslah bahwa kehadiran industri terkait dapat menawarkan keuntungan daya saing bagi industri.

### **Strategi, Struktur dan Persaingan Perusahaan**

Situasi tertentu yang dihadapi oleh perusahaan atau industri mengharuskan perusahaan harus membuat strategi tertentu. Dengan strategi tersebut diharapkan perusahaan bisa menjalankan operasinya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Misalnya suatu negara yang memberlakukan kebijakan pasar modal jangka pendek, maka strategi investasi yang paling sesuai adalah investasi pada usaha-usaha jangka pendek misalnya industri komputer. Terkait dengan pilihan strategi yang dipakai, maka perlu disusun struktur organisasi yang akan mendukung pelaksanaan strategi. Struktur organisasi yang disusun harus mencerminkan pilihan strategi yang dipakai menyangkut kewenangan dan tanggungjawab masing-masing individu yang menduduki posisi di organisasi tersebut.

Persaingan yang dihadapi oleh perusahaan jika dihadapi dengan bijak akan memacu munculnya inovasi. Persaingan yang ada jangan dianggap sebagai sesuatu yang menakutkan, tetapi harus dihadapi dengan menyusun strategi tertentu. Jika perusahaan dapat memenangi persaingan karena adanya inovasi yang ditemukan dan juga karena dukungan strategi yang tepat, ini berarti bahwa perusahaan telah mendapatkan keunggulan daya saing.

### **Klaster Industri**

Konsep klaster industri dalam rangka pengembangan wilayah dalam sektor perekonomian telah banyak digunakan oleh para pengambil keputusan maupun oleh para praktisi ekonomi. Hal ini cukup beralasan melihat konsep klaster industri yang di kembangkan di beberapa negara baik di negara maju, negara berkembang maupun di negara sedang berkembang menunjukkan hasil yang menggembirakan. Pengembangan wilayah dengan konsep klaster industri memberikan hasil yang sangat signifikan bagi penguatan daya saing industri yang ada di dalam klaster tersebut.

Klaster industri adalah konsentrasi geografis antara perusahaan-perusahaan yang saling terkait dan bekerjasama, diantaranya pemasok barang, penyedia jasa, industri yang terkait, serta beberapa institusi di bidang khusus seperti perguruan tinggi, lembaga standarisasi, asosiasi perdagangan dan lain-lain yang berfungsi sebagai pelengkap (BAPPENAS, 2003: 1).

## **METODE PENELITIAN**

### **Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah para pengusaha industri genteng yang terdapat pada klaster industri genteng. Sampel adalah bagian dari populasi para pengusaha genteng Desa Tamansari – Kec. Wuluhan – Kab. Jember. yang memiliki karakteristik yang relatif sama dan dianggap bisa mewakili populasi. Mengingat tidak memungkinkan untuk mengambil seluruh unit populasi dengan mempertimbangkan kemampuan peneliti yang dipandang dari segi dana, waktu dan fasilitas serta dukungan lainnya, maka tidak mungkin pula untuk dilakukan sensus. Untuk itu dalam penelitian ini dilakukan penarikan sampel yang dapat mewakili seluruh unit populasi.

### Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengisian kuesioner oleh para pengusaha industri genteng yang terpilih sebagai sampel penelitian, sedangkan data sekunder dikumpulkan melalui penelitian kepustakaan.

### Desain Penelitian

Empat penentu utama dan peran pemerintah seperti yang dijelaskan dalam *Diamond Model* dapat dijadikan sebagai acuan untuk menurunkan variabel-variabel klaster industri genteng di kabupaten Jember.

Variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

Kualitas Tenaga Kerja	Perusahaan Pembeli Genteng	Perusahaan Sejenis
Akses Modal	Lembaga Keuangan	Balai Latihan Kerja
Sarana Transportasi	Perusahaan Transportasi	Perguruan Tinggi
Sarana Telekomunikasi	Perusahaan Distributor Genteng	Pajak Perusahaan
Genteng Kualitas Prima	Lembaga Asosiasi Pengusaha Genteng	Hukum
Perusahaan Pemasok	Pembuatan Strategi	Standar Mutu
Perusahaan Penyedia Peralatan Industri	Struktur Organisasi	Perusahaan Sejenis

Variabel klaster industri genteng yang dijabarkan dari konsep *Diamond Model* diduga akan mempengaruhi daya saing industri genteng di sentra industri genteng Desa Tamansari – Kec. Wuluhan – Kab. Jember. Oleh sebab itu perlu dilakukan analisis terhadap variabel klaster industri genteng tersebut, sehingga bisa ditentukan prioritas variabel klaster yang akan diusulkan untuk menyusun strategi pengembangan klaster industri genteng.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Kelayakan Variabel

Ternyata variabel Genteng Kualitas Prima (X5) tidak layak untuk diikutkan dalam proses analisa faktor, hal ini ditunjukkan oleh nilai MSA sebesar 0,394 yang lebih kecil dari 0,5. Sedangkan sisa variabel yang lainnya layak untuk diikutkan dalam proses analisa faktor.

### Proses Faktoring

Jumlah faktor yang terbentuk ditentukan berdasarkan angka *Initial Eigenvalue* pada tabel berikut :

Tabel. 1 Total Variance Explained

Componen	Initial Eigenvalues		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,311	27,954	27,954
2	3,301	17,372	45,326
3	2,812	14,800	60,126
4	1,645	8,656	68,782
5	,988	5,198	73,980
6	,882	4,640	78,619
7	,678	3,566	82,186
8	,666	3,508	85,693
9	,505	2,660	88,353
10	,461	2,425	90,778
11	,373	1,965	92,743
12	,317	1,670	94,413
13	,252	1,324	95,737

14	,228	1,202	96,939
15	,191	1,003	97,941
16	,133	,697	98,639
17	,110	,577	99,216
18	7,965E-02	,419	99,635
19	6,936E-02	,365	100,000

Dari tabel di atas terlihat bahwa jumlah faktor yang terbentuk adalah sebanyak 4 faktor, yang ditunjukkan oleh jumlah *component* dengan *Initial Eigenvalue* yang lebih besar dari 1.

Nilai-nilai yang tertera pada tabel di atas disebut dengan *factor loading*, yaitu besar korelasi yang terjadi antara suatu variabel dengan faktor yang terbentuk. Sebuah variabel akan mengelompok menjadi satu faktor tertentu jika korelasi yang terjadi antara variabel tersebut dengan faktor yang terbentuk menunjukkan nilai korelasi yang terbesar, atau dengan kata lain masing-masing variabel dikelompokkan ke dalam faktor menurut nilai *factor loading* terbesarnya.

Dari tabel di atas pengelompokan variabel-variabel terhadap faktor yang terbentuk adalah sebagai berikut :

Tabel. 3 Pengelompokan Variabel ke dalam Faktor

Faktor	Variabel	Lambang
Faktor 1	Perusahaan Pemasok	X6
	Perusahaan Penyedia Peralatan Industri	X7
	Perusahaan Pembeli Genteng	X8
	Lembaga Keuangan	X9
	Perusahaan Transportasi	X10
	Perusahaan Distributor Genteng	X11
	Lembaga Asosiasi Pengusaha Genteng	X12
Faktor 2	Kualitas Tenaga Kerja	X1
	Akses Modal	X2
	Sarana Transportasi	X3
	Sarana Telekomunikasi	X4
Faktor 3	Balai Latihan Kerja	X16
	Perguruan Tinggi	X17
	Pajak Perusahaan	X18
	Hukum	X19
Faktor 4	Standar Mutu	X20
	Pembuatan Strategi	X13
	Struktur Organisasi	X14
	Perusahaan Sejenis	X15

Langkah selanjutnya adalah memberikan nama terhadap faktor-faktor yang terbentuk. Pemberian nama faktor sebisa mungkin mencerminkan variabel-variabel yang membentuk faktor tersebut. Nama-nama faktor tersebut tertera pada tabel berikut :

Tabel. 4 Penamaan Faktör

Faktor	Penamaan Faktor	Variabel	Lambang
Faktor 1	Industri Terkait dan Industri Pendukung	Perusahaan Pemasok	X6
		Perusahaan Penyedia Peralatan Industri	X7
		Perusahaan Pembeli Genteng	X8

		Lembaga Keuangan	X9
		Perusahaan Transportasi	X10
		Perusahaan Distributor Genteng	X11
		Lembaga Asosiasi Pengusaha Genteng	X12
Faktor2	Kondisi Faktor	Kualitas Tenaga Kerja	X1
		Akses Modal	X2
		Sarana Transportasi	X3
		Sarana Telekomunikasi	X4
Faktor 3	Peran Pemerintah	Balai Latihan Kerja	X16
		Perguruan Tinggi	X17
		Pajak Perusahaan	X18
		Hukum	X19
		Standar Mutu	X20
Faktor 4	Strategi, Struktur dan Persaingan	Pembuatan Strategi	X13
		Struktur Organisasi	X14
		Perusahaan Sejenis	X15

### Pembahasan

1. Dari hasil Uji Kelayakan Variabel ternyata variabel **Genteng Kualitas Prima (X5)** tidak layak untuk diikuti dalam proses analisa faktor. Hal ini disebabkan karena kondisi yang ada dilapangan menunjukkan bahwa antar pengusaha genteng menjalankan strategi perang harga. Strategi ini dijalankan oleh para pengusaha karena konsumen genteng yang ada selama ini sebagian besar masih lebih berorientasi pada harga yang murah dari pada kualitas genteng yang prima. Akibatnya untuk memenuhi keinginan konsumen maka para pengusaha genteng sedikit mengabaikan sisi kualitas, akan tetapi lebih mengutamakan harga yang murah.
2. Dari hasil analisa faktor terlihat bahwa 19 variabel klaster yang lolos Uji Kelayakan Variabel yang terdiri dari variabel-variabel X1 sampai X19

Dari Tabel .1 terlihat bahwa faktor Industri Terkait dan Industri Pendukung dapat menjelaskan sekitar 27,95 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis, faktor Kondisi Faktor dapat menjelaskan sekitar 17,37 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis, faktor Peran Pemerintah dapat menjelaskan sekitar 14,8 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis, dan faktor Strategi, Struktur dan Persaingan dapat menjelaskan sekitar 8,66 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis. Dengan demikian dari 4 faktor yang terbentuk secara keseluruhan dapat menjelaskan sekitar 68,78 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis.

Urutan dari faktor yang terbentuk sesuai dengan urutan besar prosentase varian faktor tersebut, menunjukkan urutan dari prioritas kontribusi dari variabel-variabel yang tergabung ke dalam faktor terhadap daya saing atau keberhasilan dari usaha industri genteng. Oleh sebab itu untuk merumuskan strategi pengembangan klaster industri genteng di Kab. Jember sedapat mungkin juga berdasarkan kepada urutan faktor yang terbentuk.

**KESIMPULAN**

1. Berdasarkan konsep *Diamond Model* yang diajukan oleh Porter, maka dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebanyak 20 variabel klaster, yaitu :

1. Kualitas Tenaga Kerja	8. Perusahaan Pembeli Genteng	15. Perusahaan Sejenis
2. Akses Modal	9. Lembaga Keuangan	16. Balai Latihan Kerja
3. Sarana Transportasi	10. Perusahaan Transportasi	17. Perguruan Tinggi
4. Sarana Telekomunikasi	11. Perusahaan Distributor Genteng	18. Pajak Perusahaan
5. Genteng Kualitas Prima	12. Lembaga Asosiasi usaha genteng	19. Hukum
6. Perusahaan Pemasok	13. Pembuatan Strategi	20. Standar Mutu
7. Perusahaan Penyedia Peralatan Industri	14. Struktur Organisasi	

2. Setelah melalui proses analisa faktor, ternyata variabel Genteng Kualitas Prima tidak lolos Uji Kelayakan Variabel (nilai MSA = 0,394). Dari 19 variabel yang tersisa dapat dikelompokkan ke dalam 4 faktor yang akan menentukan daya saing atau keberhasilan dari para pelaku industri genteng. Faktor-faktor dan variabel yang diwadahnya adalah sebagai berikut :

1. Faktor Industri Terkait dan Industri Pendukung :

- Perusahaan Pemasok
- Perusahaan Penyedia Peralatan Industri
- Perusahaan Pembeli Genteng
- Lembaga Keuangan
- Perusahaan Transportasi
- Perusahaan Distributor Genteng
- Lembaga Asosiasi Pengusaha Genteng

2. Faktor Kondisi Faktor :

- Kualitas Tenaga Kerja
- Akses Modal
- Sarana Transportasi
- Sarana Telekomunikasi

3. Faktor Peran Pemerintah :

- Balai Latihan Kerja
- Perguruan Tinggi
- Pajak Perusahaan
- Hukum
- Standar Mutu

4. Faktor Strategi, Struktur dan Persaingan :

- Pembuatan Strategi
- Struktur Organisasi
- Perusahaan Sejenis

3. Dari 4 faktor yang terbentuk, kontribusi varian dari faktor yang terbentuk terhadap 19 variabel yang dianalisis adalah sebagai berikut :

1. Faktor Industri Terkait dan Industri Pendukung dapat menjelaskan sekitar 27,95 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis.
2. Faktor Kondisi Faktor dapat menjelaskan sekitar 17,37 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis.
3. Faktor Peran Pemerintah dapat menjelaskan sekitar 14,8% variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis.
4. Faktor Strategi, Struktur dan Persaingan dapat menjelaskan sekitar 8,66 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis.

Dengan demikian dari 4 faktor yang terbentuk secara keseluruhan dapat menjelaskan sekitar 68,78 % variabilitas dari 19 variabel yang dianalisis.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa 4 faktor yang terbentuk dapat dijadikan

sebagai acuan untuk merumuskan strategi pengembangan kluster industri genteng di Kab. Jember. Urutan prioritas variabel kluster sesuai dengan urutan faktor yang terbentuk, yaitu faktor Industri Terkait dan Industri Pendukung, faktor Kondisi Faktor, faktor Peran Pemerintah dan faktor Strategi, Struktur dan Persaingan.

### Saran

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam terhadap prioritas variabel kluster industri genteng di kab. Jember dalam usaha pengembangan kluster industri genteng, maka perlu dilakukan analisis perbandingan seperti misalnya dengan teknik *Analytical Hierarchi Process* (AHP) atau dengan teknis analisis yang lain. Diharapkan dari hasil analisis dengan teknik yang lain dapat dibandingkan apakah prioritas variabel kluster yang dihasilkan tidak berbeda jauh dengan hasil yang diperoleh dari teknik analisis Analisa Faktor. Jika terjadi perbedaan yang cukup mendasar, maka perlu dilakukan kajian ulang terhadap proses penjabaran variabel (yang menggunakan konsep *Diamond Model* dari Porter).

### DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Lincoln. 1999. *Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah*, BPFE, Yogyakarta.
- BAPPENAS. 2003. *Panduan Pembangunan Kluster Industri Untuk Pengembangan Ekonomi Daerah Berdaya Saing Tinggi*, Jakarta.
- BAPPENAS. 2004. *Kajian Strategi Pengembangan Kawasan Dalam Rangka Mendukung Akselerasi Peningkatan Daya Saing Daerah*, Jakarta.
- Baskoro, G. 2002. *Industrial Competitiveness and Sustainability in Indonesia: Conceptual Approach*, Proc. 7<sup>th</sup> ISSM 2002, Berlin, page 232-236.
- Baskoro, G. 2003. *Industrial Competitiveness and Sustainability in Indonesia: From Concept to Practice*, Proc. ISSM 2003, ISSN 0855-8692, Delft, The Netherlands, page 260-266.
- Baskoro, G., Daryanto, A. 2004. *Industrial Strategy Toward Competitiveness: a Persistence of Implementation*, THMI – Conference, London.
- Handayani, Naniek Utami. *Pengembangan Metodologi dan Perumusan Strategi Kluster Industri (Studi Kasus: Industri Tekstil dan Produk Tekstil Nasional)*, www.tiitb.ac.id/jbptiitb-gdl-s2-2002-naniekutam-725 03 Desember 2006.
- Irawan, Andi, et al. 2007. *Kewirausahaan UKM Pemikiran dan Pengalaman*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Kuncoro, Mudrajad. 2003. *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi*, Erlangga, Jakarta.
- Manly, Bryan F. J. 1994. *Multivariate Statistical Methods : A Primer*, Chapman and Hall, New York.
- Norusis, Marija J. 1986. *SPSS/PC+ Advanced Statistics*, SPSS Inc., Chicago.
- Porter, M. E. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*, Free Press, New York.
- Santoso, Singgih. 2004. *SPSS Statistik Multi Variat*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Supranto. 2004. *Analisis Multivariat Arti & Interpretasi*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Taufik, Tatang. *Kluster Industri*, www.kluster-indutri.blogspot.com. 11 Desember 2008.
- Tim Studi JICA. 2004. *Studi Penguatan Kapasitas Kluster UKM di Indonesia*, Jakarta.
- Tjakraatmadja, Jann Hidayat. 1997. *Manajemen Teknologi*, Studio Manajemen – Teknik Industri ITB, Bandung.
- Trindira W., I Gusti A. H. *Penentuan Prioritas Variabel Unsur Kluster Industri Kecil Sebagai Arah Kebijakan Pengembangan Industri Kecil (Studi Kasus KIK Karet Kodya Bandung)*, www.tiitb.ac.id/jbptiitb-gdl-s2-2002-igustiyuh-800. 03 Desember 2006.

## JURNAL ROTOR

Volume 4, Nomor 1, Januari 2011

### DEWAN REDAKSI

- Penanggung Jawab : Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Jember  
Pimpinan Redaksi : Yuni Hermawan, ST, MT.  
Sekretaris Redaksi : Muh Nurkoyim Kustanto, ST, MT.  
Penyunting Ahli : Prof. Dr. Ing. I Made Londen Batan, MEng. (ITS)  
Dr. Ir. Djarot Widagdo (ITB)  
Dr. Ir. Agus Sigit Pramono (ITS)  
Dr. Eng. Made Sucipta, ST. (UNUD)  
Anggota Redaksi : Sumarji, ST, MT.  
Hari Arbiantara B, ST, MT.  
Mahros Darsin, ST, MSc.  
Ir. Digdo Listyadi S, MSc  
Aris Zainul Mutaqin, ST, MT.  
Santoso Mulyadi, ST, MT.  
Ir. Ahmad Syuhri, MT.  
Robertus Sidartawan, ST, MT.  
Hary Sutjahjono, ST, MT.  
Ir. Dwi Djumhariyanto, MT.  
Ir. FX. Kristianta, MEng.  
Andi Sanata, ST, MT.  
Salahuddin Junus, ST, MT.

Alamat Redaksi : Jl. Slamet Riyadi No 62 Jember 68111  
Telp. (0331) 410243 Fax (0331) 410243  
E-mail: [jrnrotor@unej.ac.id](mailto:jrnrotor@unej.ac.id), [jrnrotor@yahoo.co.id](mailto:jrnrotor@yahoo.co.id)

Jurnal ilmiah Rotor merupakan salah satu sarana bagi para profesional baik dari dunia usaha, pendidikan ataupun peneliti untuk menyebarluaskan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknik mesin melalui publikasi hasil penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL  
**UNIVERSITAS JEMBER**  
**UPT PERPUSTAKAAN**

Jalan Kalimantan No. 37 - Kampus Bumi Tegal Boto Kotak Pos 198  
Telp. (0331) 338261, 330224 pes. 308 Fax. (0331) 338261- Jember 68121

SURAT KETERANGAN KARYA DEPOSIT

No. 482/ H25.5.1 / TU.3 / 2011

**Jenis Karya : Ilmiah**

Memperhatikan Surat Pengantar Pembantu Dekan I Fakultas Teknik Universitas Jember tanggal 4 Mei 2011 Nomor : 1103/H25.1.11/PS.8/2011 dengan ini Kepala UPT Perpustakaan Universitas Jember menerangkan bahwa :

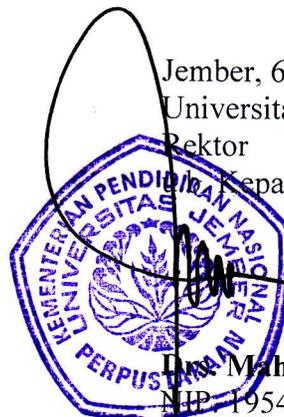
No.	N a m a	Fakultas	Telah menulis pada halaman
1.	<b>Ir. Dwi Djumhariyanto</b>	Teknik	59 - 68

yang dimuat dalam **ROTOR (Jurnal Ilmiah Teknik Mesin) Volume 4, Nomor 1, Januari 2011** dengan judul : **“Analisis Penentuan Prioritas Variabel Klaster Industri Genteng untuk Penyusunan Strategi Pengembangan Klaster dengan Menggunakan Analisa Faktor (Studi Kasus Industri Genteng di Kab. Jember) ”**.

ISSN : 1979-018X

Karya Ilmiah tersebut telah didaftar dan didokumentasikan di UPT Perpustakaan Universitas Jember dengan nomor inventaris : KK. 821-822/3.19 / 2011.

Jember, 6 Mei 2011  
Universitas Jember  
Rektor  
Kepala UPT Perpustakaan



**Drs. Mahfut, BA, M.Lib.**  
NIP. 19540716 198010 1 001

TEMBUSAN :

- 1.Yth. Pembantu Dekan I Fakultas Teknik  
Universitas Jember
- 2.Arsip