
PERANCANGAN STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI TEKSTIL DAN PRODUK TEKSTIL DI KABUPATEN TANGERANG BERBASIS KOMPETENSI INTI

Saparudin

E-mail: saparudin@bppt.go.id

Penulis

Saparudin menamatkan pendidikan S-1 Teknik Industri di Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal (ISTA), dan S-2 Teknik Industri di Universitas Indonesia. Saat ini bekerja di Pusat Pengkajian Kebijakan Difusi Teknologi, Deputy Bidang Pengkajian Kebijakan Teknologi – Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) sebagai Perakayasa Muda. Bidang peminatan: Sistem Pengambilan Keputusan, Estimasi dan Analisis Biaya

Abstract

This paper discusses the core competence of industry in Tangerang Regency using Analytic Hierarchy Process (AHP) and then performs strategy development, with Interpretive Structural Modeling (ISM) methods. The method used is a questionnaire to solicit opinions from experts and community members and conduct a series of expert discussions (Focus group discussion, FGD) to get input for strategy development of core competence. From the data processing using the AHP, it was found that the core competence of Tangerang Regency is the textile industry and textile products. The core competence can be developed through three stages: early stage (the support of government policy, financial support and infrastructure development), the main stage (engine restructuring and development of human resources), and the final stage (increasing productivity and strengthening of industrial cluster).

Keywords

Kompetensi inti, *Analytic Hierarchy Process*, *Interpretive Structural Modelling*, petarencana

PENDAHULUAN

Kecenderungan ekonomi global saat ini mengarah kepada perdagangan bebas, baik tingkat regional maupun internasional seperti pemberlakuan AFTA (*Asean Free Trade Agreement*), dan yang terbaru adalah ACFTA (*Asean – China Free Trade Agreement*) yang mulai efektif berlaku 1 Januari 2010. Hal ini berdampak pada persaingan yang semakin bebas, dan tentunya menuntut daya saing dari negara-negara yang ikut dalam perjanjian perdagangan bebas tersebut. Dalam konteks daya saing nasional, tentunya juga diikuti oleh daya saing daerah untuk berkompetisi pada tingkat daerah.

Sementara itu, penerapan otonomi daerah sebagaimana tertuang dalam UU nomor 32 tahun 2002 (pengganti UU nomor 22 tahun 1999) dan desentralisasi fiskal (UU nomor 25 tahun 1999) telah membawa perubahan cukup signifikan dalam pembangunan daerah. Pemerintah daerah diberi kewenangan untuk mengembangkan potensi penerimaan/pendapatan asli daerah (PAD) dan menyusun kebijakan pembangunan daerahnya. Hal ini disebabkan karena sistem yang selama ini terpusat dianggap sebagai penyebab lambannya pemerataan pembangunan di daerah.

Untuk meningkatkan daya saingnya, Pemerintah Daerah perlu mengetahui kompetensi intinya dan mengembangkan kompetensi inti tersebut. Penelitian ini berupaya untuk membantu daerah khususnya Kabupaten Tangerang dalam melakukan penentuan kompetensi inti industri dari beberapa alternatif melalui metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*).

Setelah diketahui kompetensi inti daerah, maka perlu dilakukan upaya pengembangannya. Penelitian ini juga berupaya membantu daerah untuk merumuskan kebijakan pengembangan kompetensi inti daerah dengan menggunakan pendekatan *Interpretive Structural Modeling* (ISM).

LANDASAN TEORI

Konsep Kompetensi Inti

Konsep "kompetensi inti" dipopulerkan oleh Prahalad dan Hamel (1990), didasarkan pada serangkaian tes yang mengidentifikasi sumber daya organisasi yang menawarkan nilai strategis terbesar. Kompetensi inti adalah suatu kumpulan yang terintegrasi dari serangkaian keahlian dan teknologi yang merupakan akumulasi pembelajaran, yang memberikan manfaat bagi keberhasilan bersaing suatu bisnis (Prahalad dan Hamel, 1990). Markides dan Williamson (1994) mendefinisikan kompetensi inti sebagai kolam pengalaman (*pool of experience*), pengetahuan, dan sistem

yang dapat bertindak bersama-sama sebagai katalis untuk menciptakan dan mengumpulkan aset strategis baru.

Hafeez et al. (2002) mendefinisikan kompetensi inti sebagai sumber bisnis yang terdiri dari fisik, intelektual, dan aset budaya. Selain itu, kompetensi inti dapat digambarkan sebagai sesuatu yang “unik”, “khusus”, "sulit untuk meniru," dan "lebih unggul dalam kompetisi". Sebuah kompetensi inti sangat tepat disebut sebagai "pengerahan sumber daya" atau "keterampilan". Pada bagian lain, Shieh dan Wang (2007) berpendapat bahwa kompetensi inti merupakan kegiatan yang dilakukan perusahaan lebih berhasil dari para pesaingnya dan yang dibutuhkan oleh pasar. Secara khusus, kompetensi dari suatu perusahaan adalah kombinasi sumber daya yang unggul dalam persaingan di seluruh strategi korporasi.

Lebih jauh Prahalad dan Hamel (1990) berpendapat bahwa untuk dianggap sebagai kompetensi inti, harus memiliki karakteristik:

- a. menawarkan manfaat nyata bagi pelanggan;
- b. sulit bagi pesaing untuk meniru; dan
- c. menyediakan akses ke berbagai pasar.

Dalam perspektif ekonomi regional, kompetensi inti adalah sekumpulan kemampuan terintegrasi yang dimiliki daerah untuk dapat membangun daya saing daerahnya dengan keunikan yang dimiliki oleh daerah (Depperin, 2007).

Dengan membangun kompetensi inti daerah berarti pembinaan lebih fokus, efisien, dan efektif sesuai dengan potensi daerah untuk meningkatkan daya saing produk yang dihasilkan oleh suatu daerah yang berarti meningkatkan nilai tambah ekonomi daerah. Kompetensi inti mengarah kepada pengembangan produk inti, yakni perwujudan fisik dari satu atau lebih kompetensi-kompetensi inti. Produk inti (*core product*) bukanlah produk secara langsung dijual kepada pengguna akhir; produk inti digunakan untuk mengembangkan beragam produk akhir. Dengan mengkombinasikan seperangkat kompetensi inti dalam berbagai cara dan mencocokkannya dengan kesempatan pasar, organisasi akan dapat meluncurkan beragam bisnis. Tanpa kompetensi inti, suatu perusahaan besar hanyalah suatu koleksi bisnis yang terpisah. Kompetensi inti akan menjadi perekat yang melekatkan unit bisnis ke dalam portofolio bisnis yang saling terkait (Depperin, 2007).

Dengan demikian, kompetensi inti merupakan sekumpulan sumber daya dan kemampuan (aset-aset) organisasi yang memiliki kekhasan yang diperlukan untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi. Keunikan yang dimiliki organisasi dapat membuat kesulitan bagi pesaing untuk menirunya. Dengan mengambil pemikiran mengenai konsep *one village one product* (OVOP) berdasarkan kompetensi berbasis kekhasan produk, yang dikembangkan oleh Gubernur Hiramatsu di daerah Oita-Jepang, dan

OTOP (*One Tambon One Product*) yang diimplementasikan di Thailand, sebenarnya diilhami oleh gerakan yang sama dengan gerakan *One Village One Product* tadi. Tujuan dari gerakan ini adalah memperbaiki atau menyempurnakan sumber-sumber atau produk-produk lokal sedemikian sehingga dapat diterima oleh pasar internasional. Yang menjadi obyek OTOP di Thailand adalah “tambon”, yaitu sebutan untuk unit administratif setingkat kecamatan di Indonesia.

Sementara itu, pada tataran nasional, konsep di atas diadopsi menjadi SAKA SAKTI (satu kabupaten/kota satu kompetensi inti) yang dipaparkan oleh Prof. Dr. Martani Huseini dalam pidato guru besarnya. Menurutnya untuk membangun daya saing daerah diperlukan penciptaan kompetensi inti bagi daerah tersebut. Hal ini diperlukan agar seluruh sumber daya dan kemampuan yang dimiliki oleh daerah tersebut terfokus pada upaya untuk menciptakan kompetensi inti.

Konsep seperti ini pernah diimplementasikan di Jawa Timur oleh Gubernur Basofi Sudirman. Dalam konsepnya, tiap kabupaten harus mendalami keahlian dalam membuat satu produk dan meningkatkan produksinya.

Konsep ini didasari oleh keyakinan bahwa dengan memilih satu produk atau komoditi untuk satu wilayah tertentu, maka penduduk di wilayah tersebut akan menjadi ahli. Keahlian dapat juga didatangkan dari luar. Setelah produk atau komoditi tersebut menjadi kompetensi inti dari wilayah tersebut, maka mereka dapat memproduksi produk atau komoditi tersebut dengan kualitas yang tinggi dan harga yang murah, daripada kualitas dan harga yang dicapai oleh pesaingnya, baik di dalam negeri maupun di pasar internasional.

Pemilihan kompetensi inti dari suatu wilayah akan berimplikasi wilayah tersebut berkonsentrasi pada komoditi (produk) tersebut. Dengan kata lain, wilayah tersebut menjadi terspesialisasi.

Dilihat dari dimensi mikro (perusahaan), Kotler berpendapat bahwa organisasi dalam membangun kompetensi inti (produk/layanan/komoditi inti) setidaknya memperhatikan kriteria-kriteria seperti keunikan, sulit untuk ditiru, memberikan manfaat lebih bagi pelanggan serta memberikan keuntungan yang cukup besar. Sedangkan dilihat dari dimensi yang lebih luas, yaitu suatu daerah (Kabupaten/Kota), pemilihan kompetensi inti daerah tidak boleh keluar dari kriteria-kriteria seperti memiliki nilai tambah yang tinggi, memiliki keunikan daerah, memiliki keterkaitan yang kuat serta memiliki peluang untuk menembus pasar internasional. Dengan kata lain, penentuan kompetensi inti suatu daerah haruslah memberikan dampak yang besar dalam menstimulus perekonomian daerah.

Permasalahan yang dihadapi oleh daerah saat ini antara lain karena konsep kompetensi inti (beserta manfaat-manfaatnya) belum diterapkan secara benar dalam perencanaan perekonomian daerah. Kalaupun sudah, konsep tersebut terkadang dipahami secara parsial atau tanpa mengindahkan kaidah-kaidah yang telah disebutkan di atas. Sehingga dalam kenyataannya, suatu kabupaten/kota sering kali hanya meniru apa yang terlihat berhasil dilaksanakan di daerah lain tanpa mempertimbangkan faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan peluang yang dihadapi oleh daerah tersebut. Akibatnya banyak proyek-proyek yang sifatnya replikasi yang gagal ketika diimplementasikan di lapangan. Permasalahan tersebut juga semakin diperparah oleh adanya pendekatan yang bersifat *top down* dalam menentukan dan mengembangkan kompetensi inti, sebab ide-ide yang muncul hanyalah ide pejabat daerah tertentu tanpa dikonfirmasi ke masyarakat.

Analytic Hierarchy Process

Dalam pemilihan terhadap alternatif kompetensi inti tersebut diperlukan suatu metode pendukung, yaitu analisa keputusan yang merupakan suatu metode yang digunakan oleh pengambil keputusan untuk mengevaluasi semua alternatif yang ada. Umumnya alternatif-alternatif tersebut mempunyai kelebihan dan kelemahan sendiri-sendiri, yang membuat pengambil keputusan sukar untuk menentukan pilihannya. Dari alasan di atas, maka salah satu cabang analisa keputusan yang sesuai dengan masalah ini adalah *Multi-Criteria Decision Making* (Raharjo et.al., 2000).

Metode MCDM yang paling banyak digunakan adalah AHP. Hal ini disebabkan AHP mampu memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi kriteria dengan komprehensif. Selain itu, AHP dapat digunakan untuk mengolah data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif.

Analytical Hierarchy Process (AHP) diperkenalkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. AHP merupakan sebuah hierarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Karena menggunakan input persepsi manusia, AHP dapat digunakan untuk mengolah data yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif. Selain itu AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi kriteria yang didasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hierarki.

Dalam perkembangannya AHP tidak hanya digunakan untuk menentukan prioritas pilihan-pilihan dengan banyak kriteria, tetapi penerapannya lebih meluas sebagai model alternatif untuk menyelesaikan beragam masalah: seperti memilih portofolio, analisis manfaat biaya, peramalan, dan lain-lain. Pendeknya AHP menawarkan penyelesaian

masalah keputusan yang melibatkan seluruh sumber kerumitan dengan banyaknya kriteria (Latifah, 2005).

Metode AHP ini dapat digunakan untuk memecahkan berbagai kasus pengambilan keputusan, seperti penentuan kontraktor proyek (Al-Harbi, 2001), persoalan agrikultur (Razei-Moghadam dan Karami, 2008), mengukur kinerja organisasi (Peters dan Zelewski, 2008), pengukuran indikator organisasi inovatif (Tsai dan Chuang, 2009), audit teknologi (Saparudin, 2006), dan lain sebagainya.

Interpretive Structural Modeling

Interpretive Structural Modeling (ISM) pertama kali diusulkan oleh J. Warfield pada tahun 1973 untuk menganalisis sistem sosial-ekonomi yang kompleks. ISM adalah proses belajar dengan bantuan komputer yang memungkinkan individu-individu atau kelompok untuk mengembangkan peta hubungan yang kompleks antara berbagai elemen yang terlibat dalam situasi yang kompleks. Ide dasarnya adalah menggunakan ahli yang berpengalaman dan pengetahuan praktis untuk menguraikan sistem yang rumit menjadi beberapa sub-sistem (elemen) dan membangun sebuah model struktural bertingkat. ISM sering digunakan untuk memberikan pemahaman dasar situasi yang kompleks, serta menyusun tindakan untuk memecahkan masalah (Gorvett dan Liu, 2007).

Interpretive Structural Modeling (ISM) sebagaimana diaplikasikan oleh Bhattacharya dan Momaya (2009), Takkar et.al., (2008), Bolanos (2005), adalah metodologi perencanaan interaktif canggih yang memungkinkan sekelompok orang, bekerja sebagai tim, untuk mengembangkan struktur yang mendefinisikan hubungan di antara unsur-unsur dalam suatu himpunan. Struktur diperoleh dengan menjawab pertanyaan sederhana. Unsur yang akan terstruktur (seperti tujuan, hambatan, masalah, dan sebagainya) yang ditentukan oleh kelompok pada awal sesi perencanaan ISM.

ISM adalah alat analisis dan pendukung keputusan yang memfasilitasi pemahaman situasi yang kompleks dengan menghubungkan dan mengatur ide-ide dalam peta visual. Proses membangun sebuah ISM juga mengembangkan pengetahuan materi subjektif melalui diskusi dan analisis. Kerja subjektif pengetahuan dikombinasikan dengan pemahaman masalah terstruktur untuk membuat keputusan yang tepat. Pengetahuan ini juga diperlukan untuk mengkomunikasikan keputusan dan alasan kepada orang lain (Lee, 2007).

Teknik ISM merupakan suatu proses pengkajian kelompok dimana model-model struktural dihasilkan guna memotret perihal yang kompleks dari suatu sistem, melalui pola yang dirancang secara seksama dengan

menggunakan grafik serta kalimat. Teknik ISM terutama ditujukan untuk pengkajian suatu tim, namun bisa juga dipakai oleh seseorang peneliti.

Menurut Saxena et.al. (1992) metode ini dapat digunakan untuk membantu suatu kelompok, dalam mengidentifikasi hubungan kontekstual antar sub elemen dari setiap elemen yang membentuk suatu sistem berdasarkan gagasan/ide atau struktur penentu dalam sebuah masalah yang kompleks. Indikasi bahwa suatu masalah dikatakan kompleks adalah (Lee, 2007):

- a. masalah sulit untuk didefinisikan;
- b. situasi melibatkan isu-isu terlalu banyak yang berdampak satu-lain, seperti yang satu tidak tahu harus mulai dari mana;
- c. masalah sulit untuk dibagi menjadi bagian-bagian yang mudah dikelola;
- d. masalah tampaknya terlalu berat;
- e. langkah-langkah menuju solusi dapat mengubah parameter utama dari masalah (*double-loop*); dan
- f. solusi yang memerlukan dukungan dari beberapa individu atau kelompok. Orang-orang ini perlu diyakinkan tentang pentingnya masalah dan efektivitas solusi

Langkah-langkah identifikasi hubungan antar sub elemen dalam suatu sistem yang kompleks dengan metode ISM adalah (Indrawanto, 2009):

1. Identifikasi elemen-elemen sistem.
Elemen-elemen sistem dan sub elemennya sistem diidentifikasi dan didaftar. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui penelitian, *brainstorming* atau lainnya.
2. Penetapan hubungan kontekstual antar elemen.
Hubungan kontekstual antar elemen atau sub elemen ditetapkan sesuai dengan tujuan dari pemodelan.
3. Pembentukan *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM).
Matriks ini merupakan hasil persepsi pakar responden terhadap hubungan kontekstual antar elemen atau antar sub elemen. Empat macam simbol untuk menyajikan tipe hubungan yang ada adalah:
 - a. Simbol V untuk menyatakan adanya hubungan kontekstual yang telah ditetapkan diatas antara elemen E_i terhadap elemen E_j , tetapi tidak sebaliknya.
 - b. Simbol A untuk menyatakan adanya hubungan kontekstual yang telah ditetapkan di atas antara elemen E_j terhadap elemen E_i , tetapi tidak sebaliknya.
 - c. Simbol X untuk menyatakan adanya hubungan kontekstual yang telah ditetapkan di atas secara timbal balik antara elemen E_i dengan elemen E_j .

- d. Simbol O untuk menyatakan tidak adanya hubungan kontekstual yang telah ditetapkan di atas antara elemen E_i dan elemen E_j .
4. Pembentukan *Reachability Matrix* (RM)
Matriks ini adalah matriks biner hasil konversi dari SSIM. Aturan konversi dari SSIM menjadi RM adalah:
- Jika simbol dalam SSIM adalah V, maka nilai $E_{ij} = 1$ dan nilai $E_{ji} = 0$ dalam RM
 - Jika simbol dalam SSIM adalah A, maka nilai $E_{ij} = 0$ dan nilai $E_{ji} = 1$ dalam RM
 - Jika simbol dalam SSIM adalah X, maka nilai $E_{ij} = 1$ dan nilai $E_{ji} = 1$ dalam RM
 - Jika simbol dalam SSIM adalah O, maka nilai $E_{ij} = 0$ dan nilai $E_{ji} = 0$ dalam RM
5. Pembuatan *level partitioning*.
Elemen-elemen diklasifikasikan kedalam level yang berbeda dari struktur ISM yang akan dibentuk. Untuk tujuan ini dua perangkat diasosiasikan dengan setiap elemen dalam sistem, yaitu *reachability set* (R_i) yang merupakan set elemen-elemen yang dapat dicapai oleh elemen E_i , dan *antecedent set* (A_i) yang merupakan set elemen-elemen dimana elemen E_i dapat dicapai.
6. Pembentukan *canonical matrix*.
Pada matriks ini elemen-elemen dengan level yang sama dikelompokkan. Matriks ini selanjutnya digunakan untuk mempersiapkan *digraph*.
7. *Digraph*.
Digraph adalah sebuah grafik dari elemen-elemen yang saling berhubungan secara langsung, dan level hierarki.
8. Membangkitkan ISM dengan memindahkan seluruh jumlah elemen dengan deskripsi elemen aktual. ISM memberikan deskripsi yang sangat jelas dari elemen-elemen sistem beserta alur hubungannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Kompetensi Inti

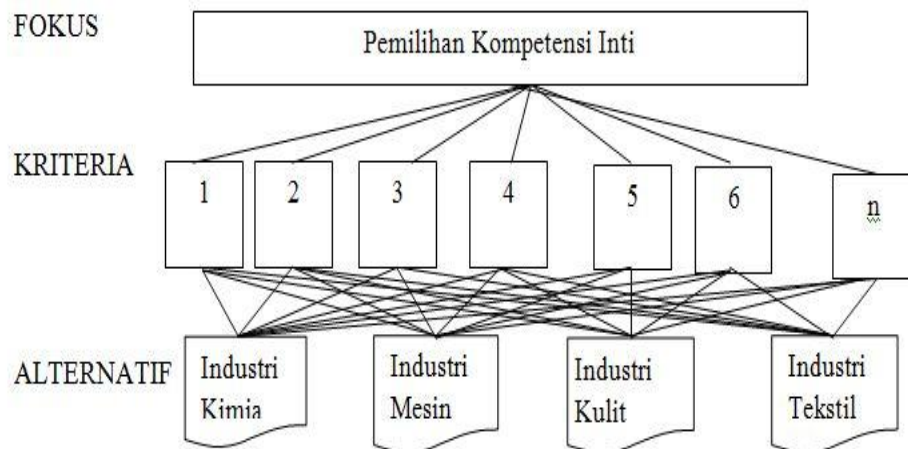
Dalam menentukan kompetensi inti industri Kabupaten Tangerang sebagaimana dijelaskan di atas, dilakukan dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Pada penelitian ini dilakukan pengolahan terhadap 40 pendapat pakar/responden. Bentuk struktur hierarki yang ada pada kasus pemilihan kompetensi inti ini, dapat dilihat pada gambar 1.

Pada gambar tersebut dapat dilihat pada kasus pemilihan kompetensi inti ini terdiri dari 3 level. Yang pertama adalah level 0, yaitu tujuan dari

pengambilan keputusan ini, yaitu untuk memilih merek kompetensi inti. Kemudian pada level 1, terdapat 10 kriteria, yaitu :

1. Kontribusi terhadap pengembangan daerah
2. Dampak sosial dan pemerataan pendapatan
3. Ketersediaan sumberdaya manusia
4. Infrastruktur
5. Prospek nilai tambah
6. Tingkat daya saing
7. Pemasaran
8. Nilai lokalitas
9. Kondisi geografis
10. Dukungan Kebijakan dan kelembagaan

PERUMUSAN HIRARKI PEMILIHAN KOMPETENSI INTI



Gambar 1. Hirarki pemilihan Kompetensi Inti menggunakan Metode AHP

Sebelum dilakukan pengolahan lebih lanjut, hal pertama yang harus dilakukan adalah menghitung nilai rata-rata geometris untuk mendapatkan data tunggal dari 40 jawaban. Penggunaan rata-rata geometrik dilakukan untuk menyatakan bahwa pendapat antar pakar/responden benar-benar tersebar secara independen. Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$G = (\text{data 1} \times \text{data 2} \times \text{data 3} \times \text{data 4} \times \dots \times \text{data 40})^{(1/40)}$$

..... (1)

Berikut ini adalah hasil perhitungan tersebut:

Tabel 1. Nilai Rataan Geometris Untuk Tiap Kriteria

Perbandingan	Kriteria									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Industri Kimia - Industri Kulit	0.745	0.512	0.681	1.137	0.873	0.645	0.545	0.426	0.671	0.646
Industri Kimia - Industri Mesin	0.631	0.528	0.745	0.780	0.494	0.731	0.729	0.620	0.470	0.610
Industri Kimia - Industri Tekstil	0.420	0.347	0.479	0.622	0.356	0.457	0.308	0.344	0.357	0.415
Industri Kulit - Industri Mesin	1.162	1.232	1.157	0.501	1.028	0.973	1.165	1.352	1.139	1.060
Industri Kulit - Industri Tekstil	0.590	0.676	0.581	0.583	0.513	0.635	0.534	0.871	0.657	0.827
Industri Mesin - Industri Tekstil	0.749	0.587	0.379	0.637	0.646	0.484	0.331	0.375	0.585	0.526

Sumber: data diolah

Dalam melakukan perhitungan menggunakan metode AHP, diperlukan langkah-langkah penyelesaian agar sistematis dan memudahkan proses pengerjaannya. Berikut ini adalah langkah-langkah yang harus dilakukan sebagaimana disajikan oleh Al-Harbi (2001) :

1. Membandingkan tiap kriteria terhadap masing-masing industri
2. Menghitung vektor prioritas
3. Menghitung λ_{max}
4. Menghitung Indeks Konsistensi
5. Menyeleksi nilai yang tepat dari Rasio random konsistensi
6. Mengecek apakah nilai akhir yang didapat (Rasio Konsistensi) konsisten atau tidak.
7. Menghitung prioritas keseluruhan dari tiap industri yang dibandingkan.
8. Memilih industri unggulan

Urutan pengerjaan di atas akan sangat membantu memudahkan peneliti dalam melakukan pengolahan data menggunakan AHP. Berikut ini akan disajikan perhitungan AHP untuk tiap kriteria yang dibandingkan sesuai dengan urutan pengerjaan.

A. Kriteria 1 : Kontribusi terhadap pengembangan daerah

Langkah 1. Bandingkan tiap kriteria

Tabel 2. Matriks Perbandingan Kriteria 1

Jenis Industri	Industri Kimia	Industri Kulit	Industri Mesin	Industri Tekstil
Industri Kimia	1	0.745	0.631	0.42
Industri Kulit	1.333	1	1.162	0.59
Industri Mesin	1.584	0.861	1	0.749
Industri Tekstil	2.381	1.702	1.336	1
Total	6.298	4.308	4.129	2.759

Langkah 2. Menghitung Vektor Prioritas

- Nilai pada kolom A dibagi jumlah nilai pada kolom tersebut, demikian juga pada kolom lainnya

$$1 : 6.298 = 0.159, \text{ dst}$$

- kemudian dihitung nilai rata-rata dari nilai tiap baris.

$$VP = (0.159 + 0.173 + 0.153 + 0.152) / 4 = 0.159$$

demikian seterusnya,

Tabel 3. Vektor Prioritas Kriteria 1

Kontribusi	Industri Kimia	Industri Kulit	Industri Mesin	Industri Tekstil	Total
Industri Kimia	0.159	0.173	0.153	0.152	0.159
Industri Kulit	0.212	0.232	0.281	0.214	0.235
Industri Mesin	0.252	0.200	0.242	0.271	0.241
Industri Tekstil	0.378	0.395	0.323	0.362	0.365
					1.000

Langkah 3. Menghitung λ_{max}

$$\begin{array}{c} 0.159 \\ \hline 1.333 \\ 1.584 \\ 2.381 \end{array} + 0.235 \begin{array}{c} 0.745 \\ 1 \\ 0.861 \\ 1.702 \end{array} + 0.241 \begin{array}{c} 0.631 \\ 1.162 \\ 1 \\ 1.336 \end{array} + 0.365 \begin{array}{c} 0.42 \\ 0.59 \\ 0.749 \\ 1 \end{array} = \begin{array}{c} 0.640 \\ 0.943 \\ 0.969 \\ 1.466 \end{array}$$

Kemudian hasil perhitungan tersebut dibagi dengan vektor prioritas dari masing-masing baris pada tabel 3.

$$0.640/0.159 = 4.017; \quad 0.943/0.235 = 4.015; \quad 0.969/0.241 = 4.015; \quad 1.466/0.365 = 4.018$$

Lalu dihitung λ_{max}

$$\lambda_{max} = (4.017 + 4.015 + 4.015 + 4.018) / 4 = 4.016$$

Langkah 4. Menghitung Indeks Konsistensi (Consistency Index)

$$CI = (\lambda_{max} - n) / (n - 1)$$

$$= (4.016 - 4) / (4 - 1) = 0.005 \quad (2)$$

Langkah 5. Seleksi nilai Random Konsistensi yang sesuai

Pada tabel 2.3, matriks 4x4 nilai random konsistensi (Ratio Indeks) adalah 0.9

Langkah 6. Mengecek rasio konsistensi

Rasio konsistensi adalah perbandingan antara nilai indeks konsistensi (CI) dengan nilai random konsistensi (RI).

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0.005}{0.9} = 0.006, \quad \text{Dianggap konsisten karena nilai CR kurang dari 10\%}$$

Kemudian dengan cara yang sama (sampai langkah ke-6) bandingkan tiap kriteria yang ditentukan.

B. Kriteria 2 : Dampak Sosial dan Pemerataan Pendapatan

$$\text{Diperoleh nilai } \lambda_{max} = 4.001, \quad CI = 0.000 \quad RI = 0.9, \quad CR = 0.000$$

C. Kriteria 3: Ketersediaan Sumberdaya manusia

Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 4.025$, CI = 0.008 RI = 0.9, CR = 0.009

D. Kriteria 4 : Infrastruktur

Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 4.033$, CI = 0.011 RI = 0.9, CR = 0.012

E. Kriteria 5 : Prospek nilai tambah

Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 4.030$, CI = 0.010 RI = 0.9, CR = 0.011

F. Kriteria 6 : Tingkat daya saing

Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 4.012$, CI = 0.004 RI = 0.9, CR = 0.005

G. Kriteria 7 : Pemasaran

Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 4.024$, CI = 0.008 RI = 0.9, CR = 0.009

H. Kriteria 8 : Nilai lokalitas

Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 4.025$, CI = 0.008 RI = 0.9, CR = 0.009

I. Kriteria 9 : Kondisi geografis

Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 4.022$, CI = 0.007 RI = 0.9, CR = 0.008

J. Kriteria 10 : Dukungan kebijakan dan kelembagaan

Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 4.012$, CI = 0.004 RI = 0.9, CR = 0.004

Kemudian semua kriteria tersebut dibandingkan satu sama lainnya,
Diperoleh nilai $\lambda_{max} = 10.713$, CI = 0.081 RI = 1.49, CR = 0.054

Tabel 4. Matriks Perbandingan Tiap Kriteria

	Kriteria 1	Kriteria 2	Kriteria 3	Kriteria 4	Kriteria 5	Kriteria 6	Kriteria 7	Kriteria 8	Kriteria 9	Kriteria 10	Nilai Vektor
Kriteria 1	1	0.463	1.779	0.845	2.525	0.555	0.671	0.741	1.189	0.46	0.089
Kriteria 2	2.160	1.000	1.211	1.396	0.737	1.149	0.942	2.057	1.81	0.689	0.114
Kriteria 3	0.562	0.826	1.000	1.693	0.618	0.419	0.642	2.646	1.399	0.572	0.088
Kriteria 4	1.183	0.716	0.591	1.000	2.243	0.903	1.182	1.485	1.929	1.011	0.109
Kriteria 5	0.396	1.356	1.600	0.446	1.000	0.481	1.000	2.746	3.815	1.211	0.115
Kriteria 6	1.802	0.870	2.392	1.111	2.083	1.000	0.776	1.571	1.768	0.575	0.119
Kriteria 7	1.490	1.062	1.556	0.846	1.000	1.288	1.000	1.927	1.787	0.807	0.112
Kriteria 8	1.349	0.486	0.378	0.673	0.364	0.637	0.519	1.000	1.196	0.691	0.064
Kriteria 9	0.841	0.552	0.715	0.518	0.262	0.566	0.560	0.836	1	0.38	0.055
Kriteria 10	2.174	1.452	1.747	0.989	0.826	1.739	1.238	1.447	2.620	1.000	0.135

Selanjutnya dihitung bobot total dari masing-masing kriteria

Industri kimia = $(0.089 \times 0.159) + (0.114 \times 0.129) + \dots + (0.0135 \times 0.152) = 0.153$

Industri kulit = $0.089 \times 0.235) + (0.114 \times 0.263) + \dots + (0.0135 \times 0.257) = 0.235$

Industri Mesin = $0.089 \times 0.241) + (0.114 \times 0.227) + \dots + (0.0135 \times 0.225) = 0.224$

$$\text{Industri Tekstil} = 0.089 \times 0.365) + (0.114 \times 0.381) + \dots + (0.0135 \times 0.366) = 0.396$$

Dari perhitungan di atas, maka dapat dipilih Industri unggulan di Kabupaten Tangerang dengan urutan berikut ini :

1. Industri Tekstil (0.396)
2. Industri Kulit dan barang dari kulit serta alas kaki (0.235)
3. Industri Mesin dan perlengkapan dari mesin (0.224)
4. Industri Kimia (0.153)

Interpretive Structural Modeling

Dalam pelaksanaannya, metode ISM ini terlebih dahulu dilakukan melalui diskusi dengan para pakar (*brainstorming*) untuk menjaring ide-ide pengembangan industri tekstil yang terdiri dari orang-orang yang memahami konsep ISM, mengerti masalah pengembangan wilayah, memiliki keahlian di bidang perindustrian dalam hal ini industri tekstil, dan lainnya.

Dari diskusi mengenai strategi pengembangan industri tekstil dan produk tekstil tersebut diperoleh beberapa ide/variabel. Ide/variabel ini kemudian akan diolah menggunakan ISM. Variabel tersebut adalah : Restrukturisasi mesin, peningkatan produktivitas, dukungan kebijakan pemerintah, peningkatan *skill* SDM, dukungan infrastruktur, dukungan lembaga keuangan dan penguatan klaster industri

Langkah pertama dalam pengolahan ISM adalah membuat *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM), dimana variabel-variabel tersebut dibuat hubungan konstektualnya dengan menjadikan satu variabel *i* dan variabel *j*.

Tabel 5. Tabel *Structural Self Interaction Matrix* (SSIM)

No	Variabel	7	6	5	4	3	2	1
1	Restrukturisasi mesin	V	A	A	O	A	V	
2	Peningkatan produktivitas	V	A	A	A	A		
3	Dukungan kebijakan pemerintah	V	X	X	V			
4	Peningkatan skill SDM	V	A	A				
5	Dukungan infrastruktur	V	X					
6	Dukungan lembaga keuangan	V						
7	Penguatan Klaster industri							

Langkah kedua adalah membuat *reachability matrix* (RM) dengan mengubah V, A, X dan O dengan bilangan 1 dan 0.

Tabel 6. *Reachability Matrix*

No	Variabel	1	2	3	4	5	6	7	Driver Pover
1	Restrukturisasi mesin	1	1	0	0	0	0	1	3
2	Peningkatan produktivitas	0	1	0	0	0	0	1	2
3	Dukungan kebijakan pemerintah	1	1	1	1	1	1	1	7
4	Peningkatan skill SDM	0	1	0	1	0	0	1	3
5	Dukungan infrastruktur	1	1	1	1	1	1	1	7
6	Dukungan lembaga keuangan	1	1	1	1	1	1	1	7
7	Penguatan Klaster industri	0	0	0	0	0	0	1	1

Langkah selanjutnya adalah membuat *Canonical Matrix* untuk menentukan level melalui iterasi. Adapun pengerjaannya adalah sebagai berikut:

- Menentukan *Reachability*, dimana variabel j yang memiliki biner 1
- Menentukan *Antecedent*, dimana variabel i yang memiliki biner 1
- Menentukan irisan (*intersection*), irisan variabel *Reachability* dan *Antecedent* yang memiliki biner 1, yaitu terdapat variabel yang sama
- Menentukan Level, dimana hanya variabel yang memiliki satu *intersection*

Tabel 7. Iterasi 1

Variables	Reachability	Antecedent	Intersection	Level
1	1, 2, 7	1, 3, 5, 6	1	
2	2, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6	2	
3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	3, 5, 6	3, 5, 6	
4	2, 4, 7	3, 4, 5, 6	4	
5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	3, 5, 6	3, 5, 6	
6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	3, 5, 6		
7	7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	7	I

Dari tabel *Canonical matrix* di atas, didapat bahwa variabel 7 hanya memiliki satu *intersection*. Oleh karena itu, variabel 7 menjadi iterasi ke-1 dan pada proses *Canonical matrix* selanjutnya tidak diikutsertakan.

Tabel 8. Iterasi 2

Variables	Reachability	Antecedent	Intersection	Level
1	1, 2	1, 3, 5, 6	1	
2	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	2	II
3	1, 2, 3, 4, 5, 6	3, 5, 6	3, 5, 6	

Variables	Reachability	Antecedent	Intersection	Level
4	2, 4	3, 4, 5, 6	4	
5	1, 2, 3, 4, 5, 6	3, 5, 6	3, 5, 6	
6	1, 2, 3, 4, 5, 6	3, 5, 6		

Dari tabel *Canonical matrix* di atas, didapat bahwa variabel 2 hanya memiliki satu *intersection*. Oleh karena itu, variabel 2 menjadi iterasi ke-2 dan pada proses *Canonical matrix* selanjutnya tidak diikutsertakan.

Tabel 9. Iterasi 3

Variables	Reachability	Antecedent	Intersection	Level
1	1	1, 3, 5, 6	1	III
3	1, 3, 4, 5, 6	3, 5, 6	3, 5, 6	
4	4	3, 4, 5, 6	4	III
5	1, 3, 4, 5, 6	3, 5, 6	3, 5, 6	
6	1, 3, 4, 5, 6	3, 5, 6	3, 5, 6	

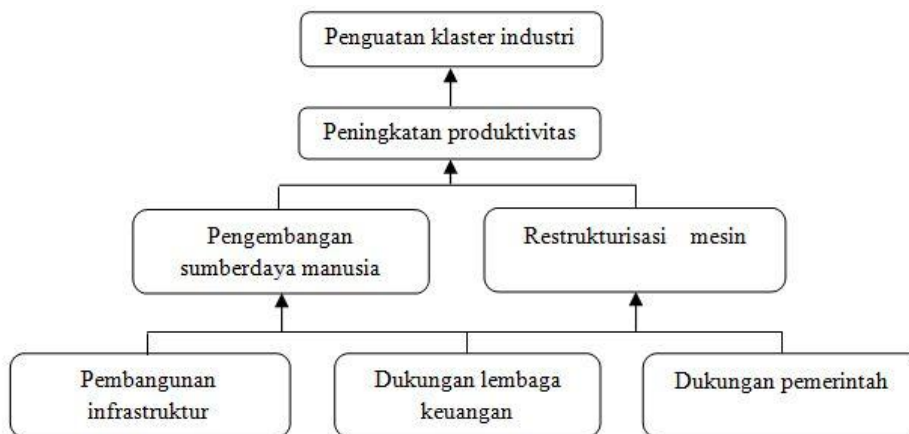
Dari tabel *Canonical matrix* di atas, didapat bahwa variabel 1 dan 4 hanya memiliki satu *intersection*. Oleh karena itu, variabel 1 dan 3 menjadi iterasi ke-3 dan pada proses *Canonical matrix* selanjutnya tidak diikutsertakan.

Tabel 10. Iterasi 4

	Reachability	Antecedent	Intersection	Level
3	3, 5, 6	3, 5, 6	3, 5, 6	IV
5	3, 5, 6	3, 5, 6	3, 5, 6	IV
6	3, 5, 6	3, 5, 6	3, 5, 6	IV

Setelah tidak ada lagi irisan (*intersection*), selanjutnya dibuat model yang dihasilkan oleh ISM yang merupakan suatu model untuk memecahkan masalah, dalam hal ini pengembangan industri tekstil dan produk tekstil di Kabupaten Tangerang.

Dari model tersebut kemudian nantinya akan dibuat suatu strategi implementasi sesuai berdasarkan tingkatan (*level*) yang dibentuk. Model ini dapat memberikan arahan program atau kegiatan yang akan dilakukan lebih dahulu sampai pada tahapan akhir.



Gambar 2. Hasil pengolahan ISM

Strategi Implementasi

Tahapan pengembangan industri **Kabupaten Tangerang** secara umum dibagi menjadi 3 fase. Fase pertama yang berlangsung di tahun 2011-2012 merupakan fase pengembangan pondasi dasar. Pada fase ini, diharapkan tercipta kondisi dimana Pemerintah Kabupaten Tangerang mempersiapkan kebijakan-kebijakan yang mendukung pengembangan industri tekstil dan produk tekstil di Kabupaten Tangerang. Kebijakan-kebijakan ini dapat berupa insentif, keringanan bea masuk mesin (membantu pengusaha melakukan lobi ke Pemerintah Pusat untuk memuluskan langkah ini), ataupun kebijakan lainnya.

Selain itu, pada fase ini Pemerintah Kabupaten Tangerang bekerjasama dengan lembaga keuangan membuat suatu skenario dimana lembaga keuangan dapat memberikannya untuk mengembangkan industri tekstil dan produk tekstil seperti pemberian kredit dengan bunga rendah, kemudahan dalam perolehan kredit dan lain sebagainya.

Fase ke dua merupakan tahap implementasi restrukturisasi mesin yang berlangsung di tahun 2012-2014. Pada fase ini, mulai dilakukan pergantian mesin-mesin produksi yang sudah tua dan tidak efisien dengan mesin-mesin baru. Selain itu pada tahapan ini dilakukan juga usaha untuk meningkatkan dan mengembangkan keterampilan dari sumberdaya manusia di industri tekstil dan produk tekstil yang pada gilirannya nanti dapat meningkatkan keahlian dan produktivitas. Untuk itu diperlukan dukungan juga dari Pemerintah Kabupaten Tangerang dengan memberikan sarana dan prasarana yang memadai (infrastruktur) sehingga rencana ini dapat berjalan dengan baik.

Fase ke tiga yang berlangsung di tahun 2013-2015 merupakan tahapan dimana menuai hasil dari tahapan-tahapan sebelumnya. Hasil ini dapat berupa peningkatan produktivitas dari industri tekstil dan produk

tekstil. Tetapi pada tahapan ini perlu dilakukan juga pemasaran yang baik sehingga dapat membuka pasar baru atau memelihara pasar yang telah ada bahkan meningkatkan permintaan dari pasar yang telah ada tersebut.

Pada fase tersebut juga mulai diimplementasikan penguatan klaster industri tekstil dan produk tekstil. Dimana pada tahapan ini dipetakan masing-masing industri yang berperan sebagai pemasok, industri inti, industri terkait dan konsumen. Dari pemetaan ini kemudian dilakukan penguatan rantai nilai di masing-masing industri tadi.

Ke semua tahapan/fase di atas merupakan suatu kesatuan yang disebut sebagai peta rencana (*roadmap*). Menurut Taufik (2003), Secara harfiah, istilah pemetaan (*roadmapping*) dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas/proses menyusun petarencana (*roadmap*). Adapun pemetaan (*roadmapping*) yang dimaksud adalah serangkaian proses perencanaan dalam konteks tematik bidang dan/atau lingkup kerja organisasi tertentu yang didorong oleh proyeksi kebutuhan-kebutuhan atas kondisi di masa datang yang dinilai sangat penting (menentukan).

Keluaran dari proses ini adalah “petarencana” yaitu dokumen yang menjelaskan bagaimana perkiraan masa datang dan tujuan (destinasi) yang hendak dicapai, bagaimana lintasan (alternatif lintasan) dan langkah yang diperlukan untuk mencapainya, siapa yang melakukan, dan kapan dilaksanakan, serta sumber daya dan kapabilitas apa yang diperlukan.

Apabila dilihat dalam kerangka yang lebih detil, maka tahapan pengembangan industri tekstil di Kabupaten Tangerang tercantum dalam tabel berikut ini:

Tabel 11. Strategi Pengembangan Industri Tekstil dan Produk Tekstil

Strategi	'11	'12	'13	'14	'15
TAHAP AWAL					
1. Dukungan kebijakan pemerintah (kelembagaan)					
2. Dukungan lembaga keuangan					
3. Pembangunan infrastruktur yang mendukung					
TAHAP UTAMA					
1. Restrukturisasi mesin					
2. Pengembangan Sumber Daya Manusia					
TAHAP AKHIR					
1. Peningkatan Produktivitas					
2. Penguatan klaster industri					

KESIMPULAN

Dari pembahasan pada bagian sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa rancangan pengembangan kompetensi inti industri di Kabupaten Tangerang sudah didapatkan. Adapun kompetensi inti industri di Kabupaten Tangerang adalah industri tekstil dan produk tekstil yang diperoleh dari nilai tertinggi dengan menggunakan metode *Analythic Hierarchy Process* (AHP).

Strategi pengembangan kompetensi inti industri Kabupaten Tangerang dapat dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu: tahap awal (dukungan kebijakan pemerintah, dukungan lembaga keuangan dan pembangunan infrastruktur), tahap utama (restrukturisasi mesin dan pengembangan sumberdaya manusia), serta tahap akhir (peningkatan produktivitas dan penguatan klaster industri).

Adapun saran yang dapat kami berikan sehubungan dengan penelitian ini adalah a). Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kompetensi inti industri di Kabupaten Tangerang dengan menggunakan pendekatan yang berbeda sehingga didapat hasil yang lebih obyektif, b) Perlunya pendekatan partisipatif yang melibatkan seluruh *stakeholder* industri tekstil dan produk tekstil di Kabupaten Tangerang mulai dari identifikasi permasalahan yang dihadapi, penyusunan rencana hingga melaksanakan rencana tindak sehingga terjadi kesatuan arah dan langkah untuk mengembangkan industri tekstil tersebut sebagai kompetensi inti di Kabupaten Tangerang, c) Untuk menjaga kelangsungan industri TPT sebagai komoditas yang memiliki nilai strategis dalam meningkatkan daya saing daerah dan kesejahteraan masyarakat diperlukan berbagai kebijakan yang mendukung pengembangan industri TPT tersebut. Oleh karena itu perlu adanya *political will* yang kuat baik dari pemerintah pusat maupun pemerintah daerah (Kabupaten Tangerang) sehingga industri TPT dapat bersaing di pasar global yang semakin kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Harbi, Kamal.M.A. (2001). *Application of the AHP in project management*. International Journal of Project Management. Elsevier Science Ltd and IPMA.
- Bhattacharya, S., and Momaya, K. (2009). *Interpretive structural modeling of growth enablers in construction companies*. Singapore Management Review. ABI/INFORM Global pg. 73

- Barton, D.L. (1992). *Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development*. Strategic Management Journal. p. 111
- Bolanos et.al. (2005). *Using interpretive structural modelling in strategic decision-making groups*. Management Decision Vol. 43 No. 6 pp. 877-895. Emerald Group Publishing Limited
- Boxall, P. & Steeneveld, M. (1999). *Human resource strategy and competitive advantage: A longitudinal study of engineering consultancies*. Journal of Management Studies, No. 36m, p. 443-463.
- Departemen Perindustrian. (2007). *Peta Jalan Pengembangan Kompetensi Inti Industri Daerah*. Jakarta: Penulis.
- Gorvett, R. and Liu, N. (2007). *Using interpretive structural modeling to identify and quantify interactive risks*. Orlando – USA: ASTIN Colloquium.
- Hafeez, K. Zhang, Y. and Malak, N. (2002). *Core competence for sustainable competitive advantage: A structured methodology for identifying core competence*. IEEE Transactions on Engineering Management. Vol. 49 No. 1, pp. 28-35.
- Hamel, G. and Prahalad, C.K. (1990). *The core competence of the corporation*. Harvard Business Review. Vol. 68 No. 3, pp. 79-91.
- Indrawanto, C. (2009). *Kajian pengembangan industri akar wangi (Vetiveria zizanoides L.) menggunakan interpretive structural modelling*. Bogor: Informatika Pertanian Volume 18 No. 1.
- BPS Kabupaten Tangerang. (2008). *Kabupaten Tangerang Dalam Angka*. Tangerang: Penulis.
- Latifah, S. (2005). *Prinsip-prinsip dasar analytic hierarchy process*. Sumatera Utara: e-USU Repository.
- Lee, D. M. (2007). *Structured decision making with interpretive structural Modelling (ISM)*. Canada: Sorach Inc.
- Lee, G.K.L. and Chan, E.H.W. (2007). *The Analytic hierarchy process (AHP) approach for assessment of urban renewal proposals*. Springer Science+Business Media B.V
- Lin, C., and Hsu, ML. (2007). *A GDSS for ranking a firm's core capability strategies*. The Journal of Computer Information Systems. p.111
- Prahalad, C.K. and Hamel, G. (1994). *Competing for the Future*. Boston – MA: Harvard Business School Press.
- Raharjo, J., Stok, R.E., dan Yustina, R. (2000). *Penerapan multi criteria decision making dalam pengambilan keputusan sistem keperawatan*. Jurnal Teknik Industri Vol. 2, No. 1. Jurusan Teknik Industri-Fakultas Teknologi Industri. Universitas Kristen Petra

- Razei-Moghadam, K., and Karami, E. (2008). *A multiple criteria evaluation of sustainable agricultural development models using AHP*. Springer Science+Business Media B.V
- Saparudin, (2006). *Audit teknologi pemilihan sepeda motor*. Tangerang – Banten: Jurnal STT Yuppentek.
- Saxena, J.P., Sushil, J., and Vrat, P. (1992). *Hierarchy and classification of program plan elements using interpretive structural modeling: a case study of energy conservation in the Indian cement industry*. *Systems Practice*. Vol. 5 No.6. pp.651-70.
- Shieh, C.J., and Wang, M.I. (2007). *A Study of the relationships between corporate core competence, management innovation and corporate culture*. *The International Journal of Organizational Innovation*. p. 365-411.
- Singh, R.K., et.al. (2007). *Modelling of critical success factors for implementations of AMTs*. *Journal of Modelling in Management* Vol. 2 No. 3, pp. 232-250. Emerald Group Publishing Limited
- Takkar, J., Kanda, A., and Deshmukh S.G. (2008). *Interpretive structural modeling (ISM) of IT-enablers for Indian manufacturing SMES*. *Information Management & Computer Security* Vol. 16 No. 2. pp. 113-136, Emerald Group Publishing Limited
- Taufik, T.A. (2003). *Pemetarencanaan (roadmapping): Konsep, metode, dan implikasi kebijakan*. Jakarta: Pusat Pengkajian Kebijakan Teknologi Pengembangan Unggulan Daerah dan Peningkatan Kapasitas Masyarakat – BPPT.
- Tsai, M.T., and Chuang, S. (2009). *Prioritization of organizational innovativeness measurement indicators using analytic hierarchy process*. Cambridge: *The Business Review*. Vol. 12, No. 1
- Witcher, B.J., and Chau, V.S. (2007). *Balanced score card and hoshin kanri: Dynamic capabilities for managing strategic fit*. *Management Decision*.