



*Aplikasi Keilmuan*

# Teknik Industri dalam Pengukuran Kinerja dan Perencanaan Strategi Perusahaan

| Yogyakarta, 18 Mei 2002



Editor:  
Adi Djoko Guritno  
Hari Purnomo



# Daftar isi

1	Analisis faktor dominan dalam penerapan Total Quality Management (studi kasus PT SIA)	1 - 11
<hr/>		
2	Evaluasi Bullwhip Effect pada Supply Chain	12 - 24
<hr/>		
3	Studi aspek desain yang terlupakan oleh perancang muda dalam mendesain suatu produk manufaktur	25 - 31
<hr/>		
4	Integrasi sistem manajemen dengan sistem pengukuran kinerja (studi kasus implementasi promise)	32 - 45
<hr/>		
5	Menganalisa kinerja sistem penjadwalan kapasitas terbatas Finite Capacity Scheduling (FCS) dalam optimasi sistem produksi	46 - 57
<hr/>		
6	Pengembangan perangkat komunikasi PC-PLC sebagai dasar integrasi sistem manufaktur berbasis komputer dedicated dengan komputer terbuka	58 - 67
<hr/>		
7	Perbaikan alat bantu kerja pada bagian pengelasan dalam upaya perbaikan keselamatan kerja di U.D. Bintang Motor	68 - 73
<hr/>		



---

8	Perbaikan sistem kerja pada pada departemen verpacking divisi teflon di PT X Sidoarjo	Markus Hartono, Sritomo W, Budi Gautama	74 - 84
9	Aplikasi Rapid Entire Body Assesment (REBA) dalam perbaikan postur kerja	Andree Afandy Sanjaya	85 - 91
10	Penerapan SMED dan perancangan alat bantu yang ergonomis untuk meningkatkan kapasitas produksi di PT.X	Linda Herawati Gunawan	92 - 97
11	Analisis ergonomi dan keselamatan kerja pada produksi kardus di PT Surindo Teguh Gemilang	Merlina, Bambang Tjitro, Sho Jerry	98 - 106
12	Perancangan sistem pengantaran barang yang optimal pada perusahaan jasa ekspedisi angkutan darat	Amelia, Rosita Meita, Denny Handoyo	107 - 120
13	Penentuan ukuran transfer batch untuk minimasi manufacturing lead time	Jerry Agus Arlianto	121 - 125
14	Penggunaan matriks SWOT, AHP dan QFD dalam pengukuran dan peningkatan kinerja perusahaan dengan modified Balanced Score Card (studi kasus pd perusahaan manufaktur)	Rosita Meita, Theresia Pawitra, Lindawati	126 - 136

---



---

15	Intergrasi metode HOLSERV dan QFD untuk peningkatan kepuasan konsumen pada industri hospitality Studi kasus : pada sebuah hotel di Bondowoso	Theresia Pawitra, Rosita Meitha, Megawati	137 - 148
16	Perancangan kebijakan pengembangan sektor industri dan sektor jasa di Indonesia	Much Djunaidi, Chandra, Ade Irawan	149 - 164
17	Optimasi alokasi perangkat seluler GSM 1800	Budi Sulistyono	165 - 174
18	Aspek manajemen strategik dalam pengelolaan kegiatan manufaktur	Sustayo Nugroho WP	175 - 188
19	Pengukuran analisis kinerja dengan metode Balance Score Card	Kristina Asih Damayanti	189 - 194
20	Optimasi pembentukan sel manufaktur berbasis TSP dengan algoritma semut	Zainudin Zuhri, Hari Punomo	195 - 206
21	Pengukuran kinerja pemasok dengan Sandardized Unitless Rating (SUR)	Sutarman, Agus Purnomo	207 - 217
22	Evaluasi pekerjaan pemindahan material secara manual yang berkategori berat berlebih, jenis coupling dan kehati-hatian berdasarkan konsep ergonomis	M. Yani Syafei, Adang Kadarusman	218 - 228

---



- 
- 23** Perbandingan prosedur TOPSIS dan MSRN  
pada metode Taguchi Multirespon  
untuk meningkatkan kualitas genteng press  
  
Musabbikhah, Supardi 229 - 236
- 
- 24** Analisis Kinerja Dan Strategi Logistik  
Pt. Toyota Astra Motor Terhadap Kompetitor  
Pt. Krama Yudha Tiga Berlian Motors  
Berdasarkan Penilaian Konsumen  
  
M Nurman Helmi 237 - 256
- 
- 25** Penjadwalan Produksi *Flow Shop*  
Untuk Menentukan *Lead Time* Manufaktur Yang Optimal  
Di Lingkungan Manufaktur *Repetitive Make To Order*  
  
Erika Rachma, Ali Parkhan 257 - 266
- 
- 26** Penjadwalan Mesin Tunggal  
Menggunakan Algoritma Genetik  
Dengan Memanfaatkan Informasi Heuristik  
  
Hari Purnomo, Muhamad Ridwan Andi Purnomo 267 - 272
-

## Aspek Manajemen Strategik Dalam Pengelolaan Kegiatan Manufaktur

Susatyo Nugroho W P dan KRMT Haryo Santoso  
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

### Abstract

For most industrial (goods producing industry) companies, the manufacturing operation is the largest, most complex and the most difficult to manage component of the firm. The formation of comprehensive strategic decision making in manufacturing affects and is affected by many organizational groups inside and outside the firm. These are mainly business units, other function of the firm, competitors and the various external markets. It can be observed that in developing a methodological for manufacturing strategic decision making, manufacturing has to interact with all the managerial functions of the firm : technology, procurement, finance, marketing, etc. Cooperation and consistency of overall objective is the key of success in these interactions. The methodology may use nine strategic decision categories : facilities, capacity, vertical integration, process technology, product scope and introduction of new products, human resources, quality management, manufacturing organization and managerial infrastructure, and supplier relations. The four performance measures presented at the outset to address the objective of manufacturing strategic decision : cost, delivery, quality and flexibility.

**Keyword** : Strategy, Strategic Decision Making, Manufacturing Strategy, Manufacturing Performance Measures.

### 1. Pendahuluan

Pada dua dasawarsa terakhir, ditengah persaingan bisnis dan industri yang sangat keras, terminologi strategi menjadi kata kunci yang sangat banyak disebut untuk menggambarkan cara-cara atau kegiatan yang harus dilakukan perusahaan untuk merebut pasar seluas-luasnya.

Wahyudi [1996] menjelaskan bahwa pada dasarnya kata *strategi* berasal dari bahasa Yunani *strategia* atau *strategos* (*stratos* = militer + *ag* = memimpin), yang kurang lebih memiliki arti *generalship* atau sesuatu yang dikerjakan para komandan militer dalam membuat rencana di medan perang untuk menghancurkan target, mempertahankan posisi, menguasai daerah yang lebih luas dan mencari dukungan dari rakyat. Dengan demikian, konsep awal dari strategi memang identik dengan dunia militer. Bahkan terminologi : misi, analisis SWOT, tujuan (*objective*), dan sasaran (*goal*) adalah terminologi militer.

Pada paruh terakhir abad XX, dunia bisnis berkembang dengan amat pesat, yang ditandai dengan munculnya banyak perusahaan yang bergerak pada bidang usaha yang sama, memicu persaingan keras untuk saling berebut pasar. Pada era sebelumnya, para pelaku bisnis hanya berorientasi untuk mendapatkan keuntungan melalui biaya serendah-rendahnya dan harga jual setinggi-tingginya. Namun, perkembangan terakhir dunia bisnis menuntut mereka untuk berpikir secara strategik demi memenangkan persaingan. Bahkan secara ekstrem, para pelaku bisnis menytir ucapan Jenderal Karl Von Clausewitz dalam buku *On War* bahwa *bussines is a war*.

Strategi diadaptasi kedalam dunia bisnis dengan tujuan agar dapat dibuat suatu rencana untuk mengalahkan (menghancurkan) pesaing, mempertahankan pangsa pasar, mencaplok pasar yang lebih menarik dan membangun loyalitas pelanggan terhadap produknya.

Istilah strategi sendiri, sesuai keluasan dimensional konsepnya, sesungguhnya tidak mungkin untuk didefinisikan dengan tepat. Sesuai pengamatannya terhadap penggunaan strategi dalam organisasi perusahaan di USA, *Hax and Majluf [1991]* menyatakan bahwa untuk memahami konsep strategi secara komprehensif, setidaknya strategi harus dijelaskan dalam 6 (enam) aspek yaitu :

1. *Strategy* is a coherent, unifying, and integrative pattern of decisions;
2. *Strategy* determines and reveals the organizational purpose in terms of long-term objectives, action programs, and resource allocation priorities;
3. *Strategy* selects the businesses the organization is in or is to be in;
4. *Strategy* attempts to achieve a long-term sustainable advantage in each of its businesses, by responding properly to the opportunities and threats in the firm's environment, and the strengths and weaknesses of the organization;
5. *Strategy* engages all the hierarchical levels of the firm (corporate, business, functional); and
6. *Strategy* defines the nature of the economic and noneconomic contributions it intends to make to its stakeholders.

Dengan masuknya unsur strategi kedalam operasi bisnis, proses perencanaan pada perusahaan yang semula hanya berbentuk perencanaan anggaran (*budgeting planning*) pada perusahaan bisnis di tahun 1900-an, kemudian berkembang menjadi perencanaan kegiatan (*action planning*) di tahun 1950-an, berubah secara dramatis menjadi perencanaan strategik (pada manajemen puncak) yang dilengkapi dengan perencanaan operasional (pada manajemen menengah dan lini pertama). Teknik-teknik pembuatan strategi yang murni lahir dari konsep bisnis juga mulai banyak digunakan, seperti analisis strategic gap, grand strategy matrix, BCG (Boston Consulting Group) matrix, SWOT matrix dan lain-lain.

Pada perkembangan terakhir sekitar akhir 1980-an, banyak pakar manajemen diantaranya *Porter [1985]* menyatakan bahwa adaptasi unsur strategik dalam proses manajemen jika hanya terbatas pada proses perencanaan saja, akan kurang dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan efektifitas manajemen organisasi. Menurut pendapatnya, segala sesuatu yang bersifat strategik tidak hanya berhenti pada proses perencanaan saja tetapi harus dilanjutkan sampai pelaksanaan dan pengendalian, agar asumsi-asumsi yang telah diambil dalam perencanaan strategik dapat dikoreksi menjadi lebih realistis. Pendapat ini menandai lahirnya satu konsep baru dalam manajemen yang disebut sebagai *manajemen strategik*. Lebih luas daripada sekedar menyusun (*formulating*) rencana strategik, manajemen strategik memasukkan unsur strategik kedalam seluruh proses manajemen yang lain (pengorganisasian, kepemimpinan, pengendalian), sebagai penerapan (*implementing*) dan evaluasi (*evaluating*) terhadap rencana strategik yang telah ditetapkan.

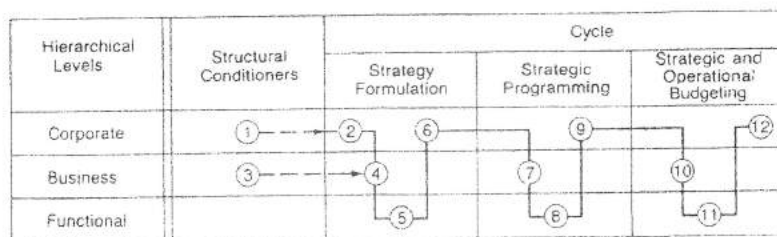
## 2. Siklus Manajemen Strategik Dalam Hierarki Organisasi Perusahaan

Disamping merupakan suatu konsep yang sifatnya unified, comprehensive dan integrated, strategi juga bersifat fleksibel. Artinya, dapat diformulasikan serta



diterapkan pada berbagai macam tingkatan dalam aktivitas dan struktur organisasi perusahaan. Dengan sifatnya yang fleksibel tersebut maka manajemen strategik dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan sesuai dengan tingkatan dalam struktur organisasi, yaitu strategi korporat, strategi bisnis dan strategi fungsional. Ketiga tingkatan strategi tersebut biasanya digunakan oleh perusahaan besar yang memproduksi lebih dari satu macam produk (multi produk) yang diorganisasikan dalam beberapa SBU (Strategic Business Unit). Jika hanya dihasilkan satu macam produk saja (single business firm), maka strategi korporat akan sama dengan strategi bisnis. Sedang bagi perusahaan kecil, dimana pemisahan secara organisasional kurang jelas, maka strategi bisnis sama dengan strategi fungsional.

**Gambar 1. Siklus Formal Manajemen Strategik**



- ① (a) Vision of the firm: mission of the firm, business segmentation, horizontal and vertical integration, corporate philosophy, special strategic issues  
(b) Managerial infrastructure, corporate culture, and management of key personnel
- ② Strategic posture and planning guidelines: corporate strategic thrusts, planning challenges at corporate, business, and functional levels, and corporate performance objectives
- ③ The mission of the business: business scope, ways to compete, and identification of product-market segments
- ④ Formulation of business strategy and broad action programs
- ⑤ Formulation of functional strategy: participation of business planning, concurrence or non-concurrence to business strategy proposals, broad action programs
- ⑥ Consolidation of business and functional strategies, portfolio management, and assignment of resource allocation priorities
- ⑦ Definition and evaluation of specific action programs at the business level
- ⑧ Definition and evaluation of specific action programs at the functional level
- ⑨ Resource allocation and definition of performance measurements for management control
- ⑩ Budgeting at the business level
- ⑪ Budgeting at the functional level
- ⑫ Budgeting consolidations, and approval of strategic and operational funds

Untuk melakukan pilihan/penentuan jenis bisnis atau industri yang akan menguntungkan perusahaan digunakan *strategi korporat*, yang didefinisikan oleh pimpinan puncak. Dalam suatu jenis bisnis/industri yang telah dipilih tersebut, strategi yang digunakan perusahaan untuk memperoleh posisi terbaik, agar keuntungan yang dicapai dapat di atas rata-rata industri, digunakan *strategi bisnis*.

Dengan strategi bisnis yang telah ditetapkan ini, perusahaan dapat mendefinisikan seluruh pendekatan-pendekatan untuk mencapai sebuah keunggulan bersaing yang dapat bertahan dalam jangka waktu khusus. Untuk





mendukung hal tersebut perlu penempatan dan pengelolaan sumber-sumber daya perusahaan secara tepat, yang diformulasikan dalam *strategi fungsional*. Hax & Majluf [1991] menjelaskan siklus manajemen strategik dalam perusahaan sesuai hierarki organisasi yang ada, seperti gambar 1 di atas.

### 3. Konsep Dasar Strategi Fungsional

Setelah suatu perusahaan mendefinisikan dan menyusun strategi korporat dan strategi bisnisnya, maka untuk mencapai sebuah keunggulan bersaing yang dapat bertahan dalam jangka waktu khusus, perusahaan melakukan pengalokasian dan pengelolaan sumber-sumber daya yang dimiliki pada bagian/divisi/departemennya, melalui strategi fungsional.

Dalam persaingan, kompetisi keunggulan bersaing yang ditunjukkan oleh perusahaan pada dasarnya merupakan kompetisi keunggulan fungsional masing-masing. Dengan demikian, strategi fungsional tidak semata-mata hanya merupakan rumusan tindakan konsolidasi yang harus dilakukan dalam aktifitas-aktifitas fungsional agar tujuan perusahaan yang mengacu kepada strategi korporat dan strategi bisnis dapat tercapai. Lebih dari itu, strategi fungsional harus mampu membangun suatu kompetensi khusus (*distinctive competence*) pada bidang-bidang fungsionalnya, untuk terciptanya suatu kekuatan keunggulan bersaing (*competitive advantage*) bagi perusahaan.

Gambar 2. Area Utama Strategi Fungsional (Dikembangkan dari *Value Chain*)



SOURCE: Michael E. Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* New York: The Free Press, 1985. A Division of Macmillan, Inc. Reprinted by permission.

Fine and Hax [1991] membagi strategi fungsional kedalam enam area analisis yaitu :

1. Strategi Keuangan (Financial Strategy).
2. Strategi Sumber Daya Manusia (Human Resources Strategy).
3. Strategi Teknologi (Technology Strategy).
4. Strategi Pengadaan (Procurement Strategy).
5. Strategi Manufaktur (Manufacturing Strategy).
6. Strategi Pemasaran (Marketing Strategy).

Keenam area analisis strategi fungsional ini dikembangkan dari konsep *Value Chain* dari Porter (1985) yang mendefinisikan fungsi-fungsi manajerial kunci dalam perusahaan (*key managerial functions of the firm*) seperti gambar 2 di atas.

Masing-masing area strategi fungsional tersebut memiliki kategori-kategori keputusan strategik yang spesifik sesuai kegiatan yang dilakukannya (*strategic categories of decisions linked to functional strategies.*, serta memiliki kriteria tolok ukur keberhasilan strategi fungsional (*performance measurements*). Secara umum hal tersebut dapat ditabelkan sebagai berikut :

**Tabel 1 . Kategori Keputusan Strategi Fungsional dan Tolok Ukur Keberhasilan**

	Major Categories of Strategic Decisions Linked to	Measures of Performance Related to
Financial Strategy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Financial Intelligence</li> <li>2. Capital Budgeting</li> <li>3. Mergers, Acquisitions &amp; Divestment</li> <li>4. Equity Management &amp; Dividends Policy</li> <li>5. Long Term Debt Financing</li> <li>6. Working Capital Management</li> <li>7. Pension Fund Management</li> <li>8. Tax Management</li> <li>9. Risk Management</li> <li>10. Managing the Relationship with the Financial Community</li> <li>11. Financial Organization &amp; Managerial Infrastructure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capital Market Indices</li> <li>2. Profitability Measures</li> <li>3. Risk, Cost of Capital and Growth Measures</li> </ol>
Human Resources Strategy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Human Resources Intelligence</li> <li>2. Selection, Promotion &amp; Placement</li> <li>3. Appraisal</li> <li>4. Rewards</li> <li>5. Management Development</li> <li>6. Labour Employee Relation &amp; Voice</li> <li>7. HRM Organization &amp; Managerial Infrastructure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Job Satisfaction</li> <li>2. Job Performance</li> <li>3. Absenteeism &amp; Turn Over</li> <li>4. Motivation</li> <li>5. Job Security</li> <li>6. Career Prospects</li> <li>7. Safety &amp; Health Condition</li> <li>8. Income</li> </ol>
Technology Strategy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Technology Intelligence</li> <li>2. Technology Selection</li> <li>3. Timing of New Technology Introduction</li> <li>4. Modes of Technology Acquisition</li> <li>5. Horizontal Strategy of Technology</li> <li>6. Project Selection, Evaluation, Resource Allocation &amp; Control.</li> <li>7. Technological Organization &amp; Managerial Infrastructure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rate of Technological Innovation</li> <li>2. R&amp;D Productivity</li> <li>3. ROR in R&amp;D Investment</li> <li>4. Resources Allocated in R&amp;D</li> <li>5. Rate of New Product Introduction</li> <li>6. Tech. Based Diversification</li> </ol>
Procurement Strategy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Procurement Intelligence</li> <li>2. Selection, Evaluation &amp; Development of Suppliers</li> <li>3. Quality Management of Purchased Goods</li> <li>4. Material Management of Purchased Goods</li> <li>5. Value Analysis, Price/Cost Analysis &amp; Standardization</li> <li>6. Project Selection, Evaluation, Resource Allocation &amp; Control.</li> <li>7. Technological Organization &amp; Managerial Infrastructure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indicators for Cost Performance</li> <li>2. Indicators for Service Performance</li> <li>3. Indicators for Quality Performance</li> <li>4. Indicators for Vendor Relationship</li> </ol>



**Tabel 1 . Kategori Keputusan Strategi Fungsional dan Tolok Ukur Keberhasilan (Lanjutan)**

	Major Categories of Strategic Decisions Linked to	Measures of Performance Related to
Manufacturing Strategy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manufacturing Intelligence</li> <li>2. Facility</li> <li>3. Capacity</li> <li>4. Vertical Integration</li> <li>5. Process Technology</li> <li>6. Product Scope and Introduction of New Products</li> <li>7. Human Resources</li> <li>8. Quality Management Supplier Relation</li> <li>9. Manufacturing Organization &amp; Managerial Infrastructure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cost</li> <li>2. Delivery</li> <li>3. Quality</li> <li>4. Flexibility to Volume Changes and New Product Introduction</li> </ol>
Marketing Strategy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marketing Intelligence</li> <li>2. Defining and Analysing Markets</li> <li>3. Product Strategy</li> <li>4. Distribution Strategy</li> <li>5. Price Strategy</li> <li>6. Promotion and Advertising Strategies</li> <li>7. Marketing Organization and Managerial Infrastructure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Product Strategy : Sales growth rate, Market share, Relative market share, Breadth of product line, market coverage, degree of differentiation, Rate of successful new product introductions, Product bundling</li> <li>2. Distribution Strategy : Efficiency of distribution channels, Customer service levels, Distribution costs per channel, Distribution and sales force productivity</li> <li>3. Price Strategy : Price sensitivity, Pricing of marketing mix</li> <li>4. Promotion &amp; Advertising Strategy : Product segmentation Brand acceptance Marketing intelligence: ability to anticipate customer needs and to detect changes in marketing trends</li> </ol>

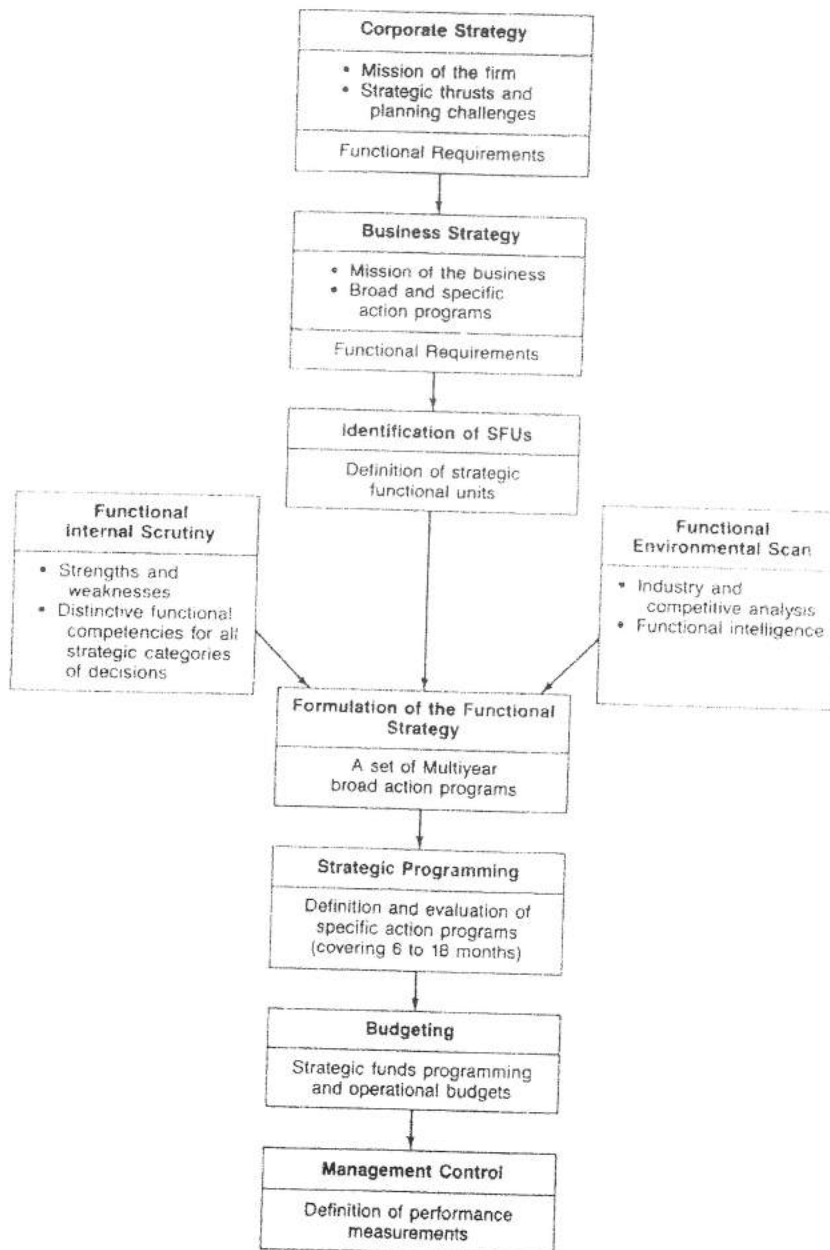
#### 4. Proses Strategi Fungsional

Sebagaimana telah disebutkan, sesuai tuntutan perkembangan dunia bisnis dan sifat dari strategi yang fleksibel, strategi diadopsi pada proses manajemen di seluruh tingkatan (hierarki) manajerial organisasi perusahaan. Untuk melakukan pilihan/penentuan jenis bisnis atau industri yang akan menguntungkan perusahaan digunakan *strategi korporat*, yang didefinisikan oleh pimpinan puncak. Dalam suatu jenis bisnis/industri yang telah dipilih tersebut, strategi yang digunakan perusahaan untuk memperoleh posisi terbaik, agar keuntungan yang dicapai dapat di atas rata-rata industri, digunakan *strategi bisnis*.

Dengan strategi bisnis yang telah diambil ini, perusahaan dapat mendefinisikan seluruh pendekatan-pendekatan untuk mencapai sebuah keunggulan bersaing yang dapat bertahan dalam jangka waktu khusus. Untuk mendukung hal tersebut perlu penempatan dan pengelolaan sumber-sumber daya perusahaan secara tepat, yang diformulasikan dalam *strategi fungsional*. Jadi, strategi korporat (*Corporate Strategy*), strategi bisnis (*Business Strategy*) dan strategi fungsional (*Functional Strategy*) dikembangkan dari satu proses yang menyeluruh dan terpadu.

Suatu kerangka kerja telah dikembangkan oleh *Hax and Majluf [1991]* untuk menjamin proses yang menyeluruh dan terpadu dalam pengembangan strategi pada perusahaan (strategi korporat, bisnis dan fungsional), sebagaimana ditunjukkan dalam gambar berikut :

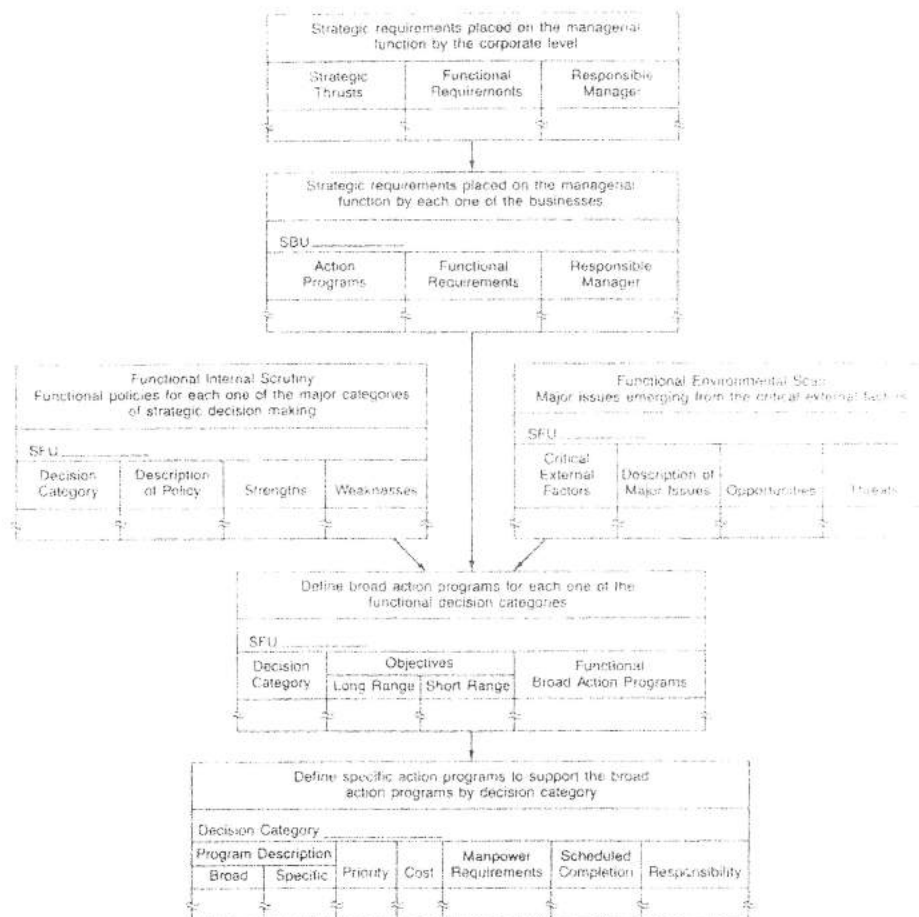
Gambar 3. Kerangka Kerja Pengembangan Strategi Dalam Perusahaan





Dari kerangka kerja pengembangan strategi dalam perusahaan seperti tersebut diatas, maka untuk melakukan formulasi strategi fungsional digunakan metode sebagaimana dijelaskan Hax [1991] dalam gambar berikut :

Gambar 4. Metode Formal Pengembangan Strategi Fungsional



### 5. Strategi Manufaktur Untuk Menciptakan Distinctive Competence

Produksi adalah kegiatan mengubah bahan baku menjadi barang lain yang memiliki nilai tambah lebih tinggi (produk), baik berupa barang jadi maupun barang setengah jadi. Proses kegiatan mengubah/transformatasi bahan baku menjadi barang lain yang memiliki nilai tambah lebih tinggi (produk) disebut sebagai *proses produksi* atau dalam bahasa Inggris disebut *manufacture*. Istilah ini diterjemahkan menjadi *manufaktur*. Jadi, manufaktur adalah suatu proses kegiatan mengubah/transformatasi *input* yang berupa bahan baku menjadi *output* berupa barang yang memiliki nilai tambah lebih tinggi (produk). Perusahaan yang

menjadikan manufaktur sebagai aktivitas utama dalam kegiatan usahanya disebut sebagai *perusahaan manufaktur* (manufacturing company).

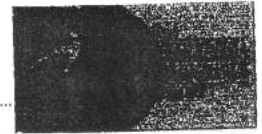
Dalam suatu perusahaan manufaktur, proses produksi atau kegiatan manufaktur berjalan melalui suatu sistem integral yang memungkinkan perusahaan mengorganisasikan komponen-komponen input-proses-output dengan sebaik-baiknya. Sistem ini disebut sebagai sistem manufaktur. Gaspersz [1998] menjelaskan bahwa *sistem manufaktur* adalah integrasi sekuensial dari tenaga kerja, material, informasi, metode kerja dan mesin/peralatan dalam suatu sistem, guna menghasilkan barang dengan nilai tambah yang lebih tinggi. Proses yang berlangsung didalam sistem manufaktur mengkonversi input terukur kedalam output terukur melalui sejumlah langkah sekuensial yang terorganisasi. Suatu sistem manufaktur yang baik akan memungkinkan perusahaan mengorganisasikan komponen-komponen input-proses-output dengan sebaik-baiknya.

Seperti telah diketahui, didalam persaingan, kompetisi keunggulan bersaing yang ditunjukkan oleh perusahaan pada dasarnya merupakan kompetisi keunggulan dari aktivitas internalnya masing-masing. Dengan demikian, dalam suatu jenis industri tertentu, perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam satu bidang usaha yang sama tersebut akan saling mengkompetisikan keunggulan aktifitas internalnya masing-masing. Dalam menciptakan keunggulan bersaing, perusahaan melakukan berbagai jenis pendekatan yang dirumuskan dalam strategi bisnis. Agar strategi bisnis tersebut dapat berjalan dengan baik, masing-masing bidang fungsional harus melakukan penempatan dan pengelolaan sumber-sumber daya yang dimilikinya sesuai dengan arah dari strategi bisnis tersebut. Dengan demikian, masing-masing bidang fungsional didalam perusahaan akan melakukan berbagai pendekatan dan aktifitas untuk mendukung strategi bisnis, yang diformulasikan dalam strategi fungsional.

Keunggulan bersaing merupakan kegiatan spesifik yang dikembangkan oleh perusahaan agar mempunyai kekuatan untuk lebih unggul dibandingkan pesaingnya. Salah satu karakteristik terpenting dari konsep keunggulan bersaing adalah kompetensi khusus (*Distinctive Competence*). *Distinctive Competence* adalah kemampuan suatu perusahaan untuk melakukan sesuatu secara khusus dalam kegiatan bisnisnya, yang lebih baik dibanding pesaing. Kompetensi ini bisa berwujud merek yang menimbulkan persepsi kualitas tinggi, dominasi atas saluran distribusi, produk yang memiliki desain dan kualitas istimewa, pemenuhan produk tepat waktu, dan lain-lain.

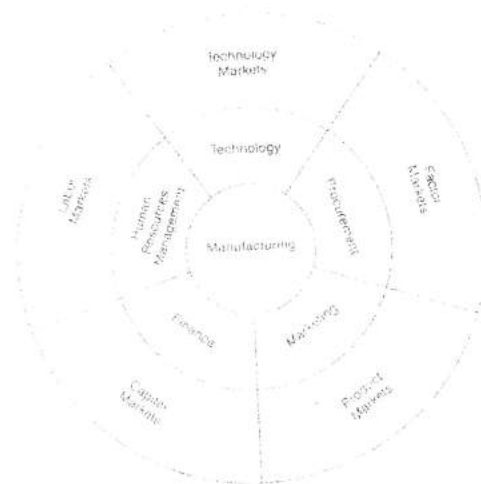
Pada hampir seluruh perusahaan yang menghasilkan produk berupa barang, aktifitas manufaktur (sesuai gambar 2 : bidang fungsional produksi dan logistik) merupakan aktifitas yang terbesar proporsinya dan paling kompleks permasalahannya. Pada perusahaan manufaktur, menjadikan aktifitas manufaktur sebagai suatu kompetensi khusus (*distinctive competence*) merupakan suatu kebutuhan yang tak terelakkan, mengingat bahwa kegiatan manufaktur merupakan inti kegiatan usahanya. Dengan mengacu kepada strategi bisnis yang telah dirumuskan perusahaan, bidang fungsional manufaktur dapat menggunakan berbagai teknik, konsep dan pendekatan agar aktifitas pada bidang fungsional tersebut dapat menjadi kompetensi khusus bagi keunggulan bersaing perusahaan. Untuk itu perlu dirumuskan suatu strategi yang tepat pada bidang fungsional manufaktur.

Suatu strategi manufaktur yang komprehensif akan mempengaruhi dan dipengaruhi aktifitas-aktifitas yang lain, baik di dalam maupun di luar perusahaan.



Secara garis besar, hubungan antara fungsi manufaktur didalam perusahaan dengan bidang fungsional lain pada perusahaan tersebut serta interaksinya dengan pasar dapat digambarkan dalam suatu skema seperti gambar berikut.

**Gambar 5. Interaksi Kegiatan Manufaktur Dengan Pasar Melalui Kegiatan Fungsional Lain Dalam Perusahaan**



Dari gambar ini dapat diketahui bahwa dalam mengembangkan strategi, fungsi manufaktur berinteraksi dengan seluruh bidang fungsional lain di dalam perusahaan. Kerjasama, koordinasi dan konsistensi untuk tujuan menyeluruh yang sama, adalah kunci penentu berhasilnya interaksi antar bidang fungsional tersebut. Selain itu, hal lain yang mendasari pendefinisian strategi manufaktur adalah perlunya dilakukan upaya mencari informasi sebanyak-banyaknya mengenai perkembangan pasar, bersama dengan bidang fungsional lain. Misalnya, bidang manufaktur pada suatu perusahaan bersama-sama dengan bidang fungsional teknologi harus mencari informasi sebanyak-banyaknya pada pasar teknologi (technology markets on basic external markets) untuk mencari atau mengetahui adanya aplikasi-aplikasi baru pada teknologi proses.

Sesuai dengan tabel 1 di atas, dalam pengembangan strategi manufaktur pada bidang fungsional akan dirumuskan 9 (sembilan) kategori keputusan strategik yang spesifik sesuai kegiatan yang dilakukannya (*strategic categories of decisions linked to manufacturing functional strategies.*)

- *Manufacturing Intelligence* : mencakup identifikasi situasi dan kondisi perubahan pada fasilitas produksi kompetitor, perkembangan teknologi dalam proses produksi, munculnya bahan mentah / komponen baru, perkembangan standarisasi teknis, perkembangan bentuk-bentuk investasi, perubahan peraturan perundang-undangan dan lain-lain adalah hal-hal yang sangat berpengaruh terhadap fungsi manufaktur sehingga harus menjadi perhatian dalam penyusunan strategi.



Gambar 6. Kategori Keputusan Strategik Dalam Kegiatan Manufaktur



- *Facilities* : mencakup keputusan strategik mengenai jumlah *plants*, lokasi dan tata letaknya, serta yang terpenting adalah fokus dari fasilitas produksi.
- *Capacity* : sangat erat berkaitan dengan keputusan mengenai fasilitas. Kapasitas ditentukan oleh mesin, peralatan dan tenaga kerja yang dimiliki. Pengaturan utilitas merupakan aspek terpenting dalam keputusan ini.
- *Vertical Integration* : mencakup keputusan tentang *make vs buy* atas kebutuhan produksi, pengaturan *value chain* (pemasok- distributor- customer) yang dapat menciptakan keunggulan kompetitif dalam kegiatan manufaktur.
- *Process Technologies* : mencakup keputusan tentang tingkat spesialisasi mesin dan peralatan yang digunakan (pemilihan general/special purpose), skill tenaga kerja yang diperlukan, tingkat otomasi yang dikembangkan dan tingkat fleksibilitas terhadap kuantitas dan variasi produk.
- *Product Scoupe and Introduction of New Products* : mencakup keputusan tentang lingkup lini produksi, mode pengenalan produk baru dan siklus hidup produk.
- *Human Resources* : mencakup keputusan tentang rekrutmen, seleksi, promosi, mutasi, penilaian prestasi, penghargaan, insentif, pengembangan ketrampilan, penyesuaian pengetahuan terhadap perkembangan teknologi dan hubungan perburuhan dalam lingkup kegiatan manufaktur.
- *Quality Managements* : mencakup keputusan tentang delapan elemen dasar kualitas (performa, feature, reliability, conformance, durability, serviceability, aesthetics dan perceived quality), yaitu tolok ukur kualitas yang diinginkan, program peningkatan kualitas, tanggungjawab kualitas, pelatihan, pengendalian, pencegahan kerusakan dan pengujian.





- *Suppliers Relation* : mencakup keputusan tentang kualifikasi pemasok yang diinginkan, pemilihan pemasok, tingkat kemitraan dengan pemasok.
- *Manufacturing Organization and Managerial Infrastructure* : mencakup keputusan tentang disain organisasi yang tepat bagi kebutuhan kegiatan manufaktur seperti tingkat sentralisasi wewenang, sistem informasi perencanaan dan pengendalian produksi, dan lain-lain.

Secara umum, sasaran dari fungsi manufaktur yang ditunjukkan dengan adanya empat dimensi utama tolok ukur kinerja, dijadikan acuan dalam menyusun strategi manufaktur. Tolok ukur kinerja tersebut adalah : *cost, quality, flexibility* dan *delivery*. Penting untuk dilakukan skala prioritas dalam memenuhi tolok ukur-tolok ukur tersebut, mengingat bahwa sangat sulit suatu perusahaan memiliki keunggulan pada seluruh tolok ukur pada saat bersamaan. Secara singkat keempat tolok ukur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

① *Cost (Biaya)*

Ada berbagai cara untuk menentukan tolok ukur biaya. Yang paling umum biasanya didasarkan kepada efisiensi biaya tenaga kerja dan bahan baku, perputaran modal dan persediaan atau konsep unit cost.

② *Quality (Kualitas)*

Kualitas diukur dari ketepatan dimensi produk, bentuk fisik produk, adanya keistimewaan pada produk, keandalan produk, kecocokan, daya tahan, kualitas service, estetika dan juga termasuk kualitas yang tidak terasa, seperti percent of rejected / defective, cost & rates of field repair, mean time between failure dan cost of quality.

③ *Flexibility (Fleksibilitas)*

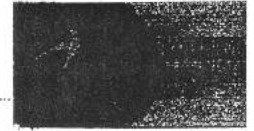
Fleksibilitas dalam hal ini menyangkut respon terhadap adanya perubahan volume produksi, fleksibilitas terhadap munculnya produk substitusi, produk pelengkap atau varian, serta fleksibilitas dalam melakukan inovasi produk.

④ *Delivery (Penyerahan Barang)*

Delivery biasanya diukur dari ratio lamanya pengiriman terhadap lama pesanan, ketepatan perkiraan tanggal pengiriman, keluwesan respon terhadap perubahan order, dan lamanya customer menerima barang sejak pesanan hingga penerimaan (customer lead time). Customer Lead Time memang sangat tergantung kepada seluruh aktifitas fungsional di dalam perusahaan, namun proporsi *manufacturing lead time* sangat besar sehingga dapat dikatakan bahwa Customer Lead Time sangat bergantung kepada fungsi manufaktur di dalam perusahaan.

## 6. Kesimpulan

Dunia bisnis berkembang dengan amat pesat, yang ditandai dengan munculnya banyak perusahaan yang bergerak pada bidang usaha yang sama, memicu persaingan keras untuk saling berebut pasar. Jika pada era sebelumnya, para pelaku bisnis hanya berorientasi untuk mendapatkan keuntungan melalui biaya serendah-rendahnya dan harga jual setinggi-tingginya, maka pada



perkembangan terakhir dunia bisnis, mereka dituntut untuk berpikir secara strategik demi memenangkan persaingan.

Adaptasi unsur strategik dalam proses manajemen jika hanya terbatas pada proses perencanaan saja, akan kurang dapat memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan efektifitas manajemen organisasi. Oleh karena itu, segala sesuatu yang bersifat strategik tidak hanya berhenti pada proses perencanaan saja tetapi harus dilanjutkan sampai pelaksanaan dan pengendalian, agar asumsi-asumsi yang telah diambil dalam perencanaan strategik dapat dikoreksi menjadi lebih realistis. Melalui konsep *manajemen strategik*, strategi tidak hanya diterapkan dalam penyusunan (*formulating*) rencana strategik, namun lebih jauh lagi, manajemen strategik memasukkan unsur strategik kedalam seluruh proses manajemen yang lain (pengorganisasian, kepemimpinan, pengendalian), sebagai penerapan (*implementing*) dan evaluasi (*evaluating*) terhadap rencana strategik yang telah ditetapkan.

Pada hampir seluruh perusahaan yang menghasilkan produk berupa barang, aktifitas manufaktur (bidang fungsional produksi dan logistik) merupakan aktifitas yang terbesar proporsinya dan paling kompleks permasalahannya. Pada perusahaan manufaktur, menjadikan aktifitas manufaktur sebagai suatu kompetensi khusus (*distinctive competence*) merupakan suatu kebutuhan yang tak terelakkan, mengingat bahwa kegiatan manufaktur merupakan inti kegiatan usahanya. Dengan mengacu kepada strategi bisnis yang telah dirumuskan perusahaan, bidang fungsional manufaktur dapat menggunakan berbagai teknik, konsep dan pendekatan agar aktifitas pada bidang fungsional tersebut dapat menjadi kompetensi khusus bagi keunggulan bersaing perusahaan. Untuk itu perlu dirumuskan suatu strategi yang tepat pada bidang fungsional manufaktur.

Dalam pengembangan strategi pada bidang fungsional manufaktur akan dirumuskan 9 (sembilan) kategori keputusan strategik yang spesifik sesuai kegiatan yang dilakukannya (*strategic categories of decisions linked to manufacturing functional strategies.*), yaitu mencakup Manufacturing Intelligence, Facility, Capacity, Vertical Integration, Process Technology, Product Scoupe and Introduction of New Products, Human Resources, Quality Management Supplier Relation, Manufacturing Organization & Managerial Infrastructure.

Sasaran dari fungsi manufaktur yang ditunjukkan dengan adanya empat dimensi utama tolok ukur kinerja, dijadikan acuan dalam menyusun strategi manufaktur. Tolok ukur kinerja tersebut adalah : *cost, quality, flexibility* dan *delivery*. Penting untuk dilakukan skala prioritas dalam memenuhi tolok ukur-tolok ukur tersebut, mengingat bahwa sangat sulit suatu perusahaan memiliki keunggulan pada seluruh tolok ukur pada saat bersamaan.

## 7. Daftar Pustaka

- Certo, Samuel C. and Peter Paul J., **Strategic Management, Concept and Applications**, Prentice Hall International Inc. , London, 1991.
- Fine, Charles. and Hax, Arnoldo C., **Manufacturing Strategy : A Methodology and an Illustration**, *Interfaces Journal*, 15, no. 6, November, 1985.
- Hax, Arnoldo C. and Majluf, Nicolas S. , **The Strategic Concepts & Process : A Pragmatic Approach**, Prentice Hall International Inc. , London, 1991. •

- Freeman, R. Edward., **Manajemen Strategik, Pendekatan terhadap Pihak-pihak Berkepentingan**, Penerbit PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta, 1991.
- Gazpers, Vincent, Dr., M.St, CIQA, CFPIM, *Production Planning and Inventory Control*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama dan Vincent Foundation, Jakarta, 1998.
- Glueck, William F. and Jauch, Lawrence R. , **Manajemen Strategis Dan Kebijakan Perusahaan**, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1995
- Groover, Mikell P. , **Automation, Production systems, and Computer Integrated Manufacturing**, Prentice Hall International, Canada, 1987.
- Ortega, Luis A, **Analysis of the Development of a Strategic Planning System**, Sloan School of Management, Cambridge, MIT, 1985.
- Porter, Michael E. , **Strategi Bersaing, Teknik Menganalisis Industri dan Pesaing**, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1993.
- Porter, Michael E. , **Keunggulan Bersaing, Menciptakan dan Mempertahankan Kinerja Unggul**, Penerbit Erlangga, Jakarta, 1995.
- Rangkuti, Freddy, **Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis, Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis Untuk Menghadapi Abad 21**, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1997.
- Wahyudi, Agustinus Sri, SE. , MBA, **Manajemen Strategik : Pengantar Proses Berpikir Strategik**, Penerbit Bina Rupa Aksara, Jakarta, 1996.