ISSN : 1410 - 9018

SINERGI
KAJIAN BISNIS DAN MANAJEMEN
Vol. 6 No. 2, 2004
Hal. 25 - 36

PENERAPAN STRATEGI TIME – BASED COMPETITION PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR

Myrna Nurahma
Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstract

Time is the secret weapon of business. Advantages in response time provide leverage for all the other competitive differences that make up a company's overall competitive advantage. The new generation of competitors is obtaining remarkable results by focusing its organizations on flexibility and responsiveness. Time-based competition is a competitive strategy that seeks to compress the time required to propose, develop, produce, market and deliver the products to the customers. Several tools can be used in applying this strategy in manufacture industry, such as, Total Quality Management, Quality Function Deployment, Work Team Empowerment, Taguchi Methods, and Just-in Time

Keywords: *Time-based Competition, Total Quality Management, Quality Function Deployment, Work Team Empowerment, Taguchi Methods, Just-in Time.*

PENDAHULUAN

Perubahan di berbagai aspek kehidupan, termasuk perubahan teknologi, persepsi dan preferensi konsumen terjadi semakin cepat dan kompleks. Perusahaan-perusahaan berlomba menyusun strategi untuk cepat merespon perubahan dan memenangkan persaingan. Semakin ketatnya persaingan menyebabkan perusahaan mencari keunggulan di berbagai bidang. Persaingan yang terjadi tidak hanya sebatas pada dimensi harga, tetapi juga pada dimensi-dimensi lainnya, seperti kualitas, desain maupun waktu.

Waktu merupakan sumber daya yang sangat berharga dan tidak dapat disimpan, dipinjam, dibeli, diperdagangkan atau diubah. Waktu harus dimanfaatkan dengan baik, karena tidak pernah ada kesempatan kedua. Waktu yang dikelola dengan baik akan memberikan keunggulan, baik pada pasar domestik maupun pada pasar global serta memberikan nilai yang tinggi kepada pelanggan. Singkatnya, waktu menjadi variable kunci dari kinerja bisnis.

"Waktu telah menjadi dasar dari persaingan", adalah ungkapan yang tepat untuk menggambarkan kondisi saat ini dimana tuntutan konsumen terhadap kualitas produk semakin meningkat. Kualitas yang didefinisikan sebagai "*fitness for use*", dapat pula diartikan sebagai *'fitness for use in the right time'*, artinya manfaat suatu produk bagi konsumen, dirasakannya pada saat yang tepat. Perusahaan yang unggul adalah perusahaan yang cepat meraih pasar dengan teknologi baru dan berbagai pilihan produk serta cepat merespon permintaan konsumen terhadap produk yang sedang ditawarkan (Charter *et al*, 1996). Biasanya waktu pemenuhan respon yang cepat lebih bernilai bagi konsumen dari pada waktu respon yang lambat. Di sinilah, perusahaan manufaktur menghadapi paradigma yang berubah dari sistem industri yang diarahkan oleh efisiensi ke sistem industri yang diarahkan oleh respon yang cepat pada kebutuhan konsumen terhadap bermacam-macam jenis produk dengan kualitas yang tinggi (Koufteros *et al*, 1998).

Perubahan paradigma sistem manufaktur ini dimulai sejak era manufaktur tradisional yang pusat perhatiannya pada biaya produksi rendah dengan menggunakan tenaga kerja murah. Pada tahun 1960-an, kenaikan tingkat upah dan kemajuan teknologi menggeser paradigma upah murah ke *scale-based strategies*, yaitu strategi yang menggunakan mesin-mesin terspesialisasi untuk menghasilkan produk bervolume tinggi sehingga biaya per unitnya rendah. Pada pertengahan tahun 1970-an, perhatian perusahaan terfokus pada tingkat produktivitas yang tinggi dengan spesialisasi lini produk sebagai sumber keunggulan kompetitif. Namun demikian, strategi ini membatasi variasi produk yang dihasilkan sehingga tidak sesuai dengan keinginan konsumen yang menghendaki tersedianya banyak pilihan produk. Perusahaan yang tadinya bisa mendikte pasar, sekarang orientasinya bergeser ke *customer-value* sebagai upaya untuk mempertahankan kelangsungan perusahaan dan memenangkan persaingan yang semakin ketat. Pada tahun 1980-an, perusahaan berusaha membangun keunggulan kompetitifnya melalui kualitas, ditunjang dengan munculnya paradigma TQM – *Total Quality Management*. Pada tahun 1990-an, kualitas masih menjadi faktor kritis kesuksesan memenangkan persaingan, namun sumber keunggulan kompetitif telah bergeser ke *waktu*. Perusahaan berusaha menghasilkan berbagai pilihan produk baru yang inovatif dengan jumlah dan mutu yang tepat bagi konsumen serta bisa diluncurkan ke pasar dalam *waktu yang relatif singkat*. Di samping itu, kenyataan dewasa ini menunjukkan bahwa daur hidup produk relatif semakin pendek semakin mendorong ke arah persaingan berdasarkan waktu. Semakin pendeknya daur hidup suatu produk dapat menjadi penyebab (maupun akibat) dari munculnya produk-produk baru yang bersifat subtitusi. Sangat pendeknya daur hidup produk terlihat dengan jelas, misalnya pada produk-produk komputer, telepon seluler, dan juga mobil. Kesadaran akan pentingnya waktu untuk memenangkan persaingan yang semakin ketat, sebagai akibat perubahan pasar yang semakin cepat memunculkan paradigma kompetisi yang baru yaitu *Time-Based Competition* (Hum dan Sim, 1994). Meskipun sebelumnya sejumlah perusahaan telah merumuskan berbagai strategi berdasarkan waktu dari berbagai perspektif tentang bagaimana kontribusi waktu terhadap keunggulan kompetitif, namun istilah *Time-Based Competition* pertama kali diperkenalkan oleh *Boston Consulting Group* melalui berbagai seri artikel dan buku-buku.

TIME-BASED COMPETITION

Time-based competition memusatkan perhatiannya pada penurunan waktu respon, melalui penghematan waktu dari setiap segi sistem pengiriman-nilai (*value-delivery system*). Suatu studi pada perusahaan yang mendesain ulang proses produksinya untuk menghemat waktu dan meningkatkan kinerja, menunjukkan bahwa perusahaan tersebut mampu mencapai produktivitas yang lebih tinggi, pangsa pasar yang lebih tinggi, menetapkan harga yang lebih rendah, menurunkan risiko dan meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

Vickery *et al*. (1995) mengemukakan bahwa pemadatan waktu pada kegiatan yang tidak bernilai tambah, membuat perusahaan dapat mewujudkan kegiatan operasi yang efektif dan efisien. Pemadatan waktu (*time compression*) merupakan hal yang mungkin dilakukan oleh banyak perusahaan, karena total siklus waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan yang bernilai tambah lebih kecil dibandingkan dengan kegiatan yang tidak bernilai tambah. Penghapusan kegiatan yang tidak bernilai tambah akan menurunkan biaya dan mempersingkat proses pengembangan produk atau jasa dan merupakan bagian dari usaha

pengembangan berkelanjutan. Untuk itu, perusahaan harus memaksimumkan kegiatan yang mempunyai nilai tambah sehingga tidak terjadi pemborosan waktu dalam proses produksi barang dan jasa. Dengan demikian, *time-based competition* merupakan strategi untuk membangun keunggulan kompetitif dengan memperpendek *lead-time* melalui perubahan dalam proses dan struktur yang digunakan dalam desain, manufaktur dan penyampaian produk pada pelanggan.

Vickery *et al*. (1995) mendefinisikan *time-based competition* sebagai strategi kompetitif yang berusaha memadatkan waktu yang dibutuhkan untuk mengusulkan, mengembangkan, memproduksi produk, memasarkan dan menyampaikan produk tersebut sampai ke tangan konsumen. Sedang Carter *et al* (1995) mendefinisikan *time-based competition* sebagai strategi untuk mengembangkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dan mempunyai tiga karakteristik utama. Pertama, *time-based competition* hanya berkaitan dengan area *lead time*s yang sangat penting bagi pelanggan. Kedua, pengurangan *lead times* dilakukan dalam bentuk pengurangan *means* dan *variance*. Ketiga, pengurangan *lead time*s tersebut harus dicapai melalui sistem analisis dan pemecahan proses-proses pokok yang bukan merupakan pengendali produk.

Carter *et al*. (1995), seperti yang dikutip oleh Akbar (2002), mengemukakan bahwa *time-based competition* bisa berwujud dalam dua bentuk berbeda, yaitu:

1. *Fast to market*
Fast to market dibentuk oleh satu atau sekaligus dua tantangan persaingan yang berbeda, yaitu pengenalan teknologi baru dan jumlah produk. *Fast to market* menekankan pada pengurangan rancangan *lead time*. Rancangan *lead time* merupakan waktu antara pembuatan konsep produk sampai menjadi produk jadi. Aspek waktu ini menjadi sangat menarik bagi perusahaan yang produknya berada dalam tahap pengenalan atau pertumbuhan dalam siklus hidup produk. *Fast to market* mengarahkan perusahaan untuk memperoleh pangsa pasar yang besar di dalam pasar yang baru. Hal ini dapat dicapai melalui peluncuran produk sebelum pesaing, menekan kurva pembelajaran produksi, dan meningkatkan hambatan-hambatan bagi pesaing untuk masuk. *Fast to market* juga mengarahkan perusahaan untuk memperkenalkan lebih banyak produk baru secara lebih cepat dan konsisten dibanding pesaing sehingga dapat mendominasi pasar.

2. *Fast to product*
Fast to product menekankan kecepatan dalam merespon permintaan pelanggan terhadap produk-produk yang *sudah ada*. Perusahaan berfokus pada pengurangan *lead time*, dari ketika pelanggan melakukan pemesanan sampai pesanan tersebut sampai ke tangan pelanggan.

Sejalan dengan pendapat Carter *et al* (1995) di atas, Krajewski dan Ritzman (1996) mengutip Stalk dan Hout (1990) yang membagi *time-based competition* menjadi dua tindakan, yaitu:

1. *Reducing response time*, artinya perusahaan perlu memperpendek jeda antara waktu produk diinginkan oleh (calon) konsumen sampai produk dapat dinikmati oleh konsumen.
2. *More product in less time*, artinya perusahaan perlu menghasilkan banyak produk dalam waktu yang singkat, bukan dalam arti jumlah produk sejenis yang banyak, namun banyak jenis produk dalam waktu singkat, dengan demikian, konsumen memiliki lebih banyak pilihan untuk memenuhi kebutuhannya.

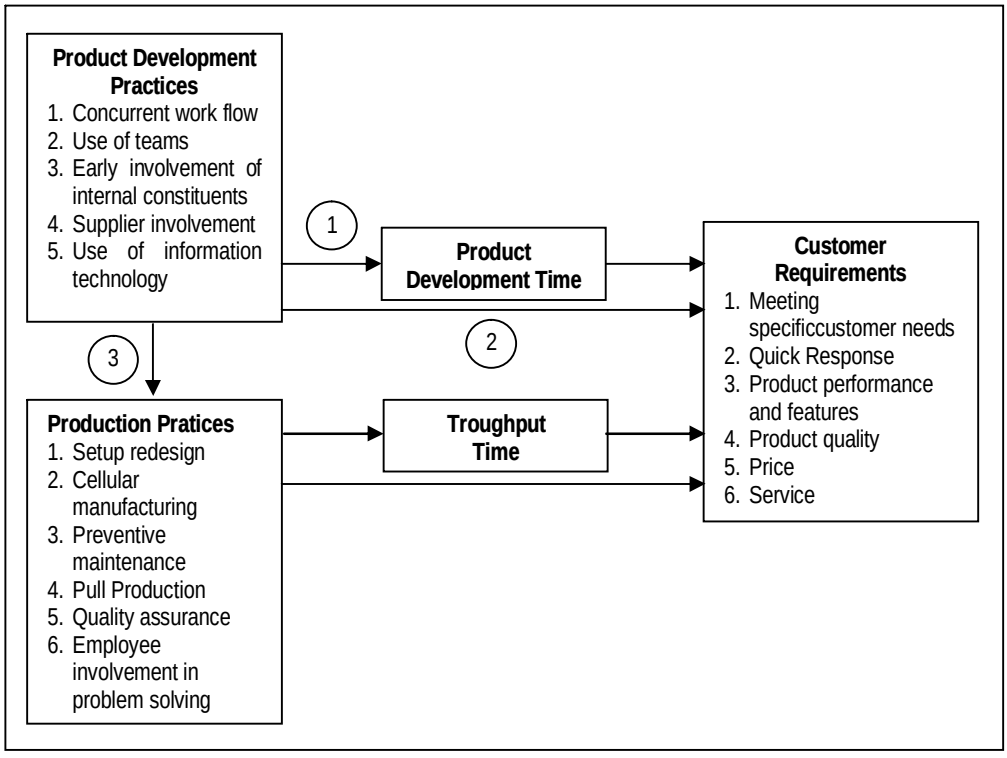
Time-based competition tidak hanya menekankan pada pemenuhan penyampaian, tetapi juga meliputi pengakuan dan

kepedulian manajemen terhadap waktu. *Time-based competition* merupakan suatu sumberdaya terbatas yang secara terus menerus berusaha menghilangkan pemborosan atau aktivitas yang tidak mempunyai nilai tambah. Teknik-teknik seperti QFD, TQM, JIT maupun *Taguchi Methods* yang ditujukan untuk meningkatkan efisiensi dari proses produksi dalam upaya mengurangi *lead time*, biaya produk, meningkatkan kualitas produk dan inovasi produk (Sim & Curatola, 1999) mempunyai kemampuan untuk meningkatkan *time-based performance* (Jayaram & Vickery, 1998).

Pengurangan *lead time* akan memberikan keuntungan kepada perusahaan berupa lebih sedikit pengerjaan kembali (*rework*) karena dengan *lead time* yang lebih pendek, segala sesuatu akan menjadi benar dari permulaan. Oleh karena itu kualitas produk yang dihasilkan lebih tinggi dan perusahaan membutuhkan lebih sedikit jumlah supervisor. Keuntungan lain dari penerapan *time-based competition* adalah peningkatan nilai yang diterima oleh pelanggan karena perusahaan mampu mengurangi *lead time* yang dapat merugikan konsumen. Perusahaan yang menerapkan konsep *time-based competition* diharapkan mampu mencapai kinerja yang optimal dan memiliki sumber keunggulan bersaing yang berkelanjutan bagi perusahaan tersebut.

Berikut ini model untuk memahami *time-based competition:*

Gambar 1. Model *time-based competition*



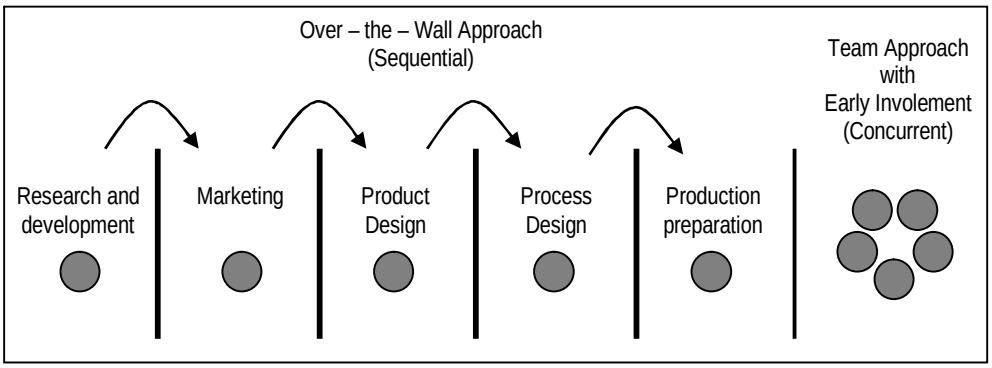
Source: Koufteros, Xenophon, "Time-Base Competition: Developing a Nomelogical Network of Constructs and Instrument Development", Dissertation The University of Toledo, 1995.

Semua aktivitas dalam model di atas, mulai dari '*Product Development'* dan *'Production Practices'*, kesemuanya berorientasi pada '*Customer Requirement'*. Inilah esensi dari persaingan, yakni berlomba menghasilkan produk (barang/jasa) yang sesuai dengan harapan konsumen dalam upaya memenuhi kebutuhan konsumen.

Product Development, yang biasanya memakan waktu (secara relatif) cukup lama, perlu diperhatikan secara khusus. Biasanya pengembangan produk menjadi lama karena harus melibatkan banyak bagian dalam perusahaan, yang dimulai dari bagian *Research and Development* (R&D), Pemasaran, dan bagian produksi. Jika bagian-bagian ini bekerja secara terpisah-pisah, dapat diduga bahwa proses pengembangan produk akan lama. Oleh sebab itu dapat dikembangkan suatu pendekatan baru, yaitu semua bagian yang terlibat dalam pengembangan produk dapat bekerja sama dalam sebuah tim kerja yang solid (Gambar 2)

Bagian lain dari model *time-based competition* di atas, yang erat hubungannya dengan manajemen operasi adalah '*Production Practices'*. *Production Practices* berisi tindakan-tindakan yang dimaksudkan untuk menghemat waktu proses produksi, sehingga hal ini dapat diartikan sebagai *Time-Based Manufacturing*.

Gambar 2. Pendekatan tim dalam pengembangan produk



Sumber: Koufteros, Xenophon, "Time-based competition: Developing a Nomological Network of Construct and Instrument Development", Dissertation, The University of Toledo, 1995

Sejalan dengan pendapat Koufteros (1995) di atas, Vickery *et al* (1995) mengemukakan empat item utama *time-based competition* yang harus diperhatikan dan dilaksanakan dengan sebaik-baiknya agar penerapan *time-based competition* dapat berhasil, yaitu *product development time, new product introduction, production lead time* dan *delivery speed*. Keempat item pengukuran *time-based competition* ini merupakan sistem penyampaian nilai secara keseluruhan, dimulai dari pengembangan produk baru dan diakhiri dengan penyampaian ke konsumen. Respon pelanggan sangat berkaitan erat dengan semua tahapan dari sistem penyampaian nilai secara keseluruhan, khususnya dari tahap awal sampai tahap akhir.

1. *Product Development Cycle Time*
   Kemampuan untuk meminimalkan waktu yang dibutuhkan untuk mengembangkan produk baru, termasuk dalam konsep ini adalah kemampuan untuk merancang, mengembangkan dan mengubah produk dengan cepat.
2. *New Product Introduction*
   Kemampuan untuk memperkenalkan secara cepat sejumlah besar perbaikan atau variasi produk atau produk yang benar-benar baru. Dalam konsep ini termasuk kemampuan untuk memproduksi produk baru dengan cepat dan kemampuan untuk menetapkan waktu atau tanggal yang diperlukan dalam memperkenalkan produk baru.
3. *Production Lead time*
   Kemampuan untuk mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memproduksi barang dan jasa. Konsep yang dapat dipakai adalah memperpendek *cycle time* atau *lead time* produksi.
4. *Delivery Speed*
   Kemampuan untuk mengurangi waktu antara penerimaan pesanan dan penyampaian pada pelanggan, apabila mungkin sampai mendekati nol. Konsep yang dapat dipakai adalah *fast delivery, short delivery cycles, speed of delivery, short delivery time, customer service dan delivery performance.*

KARAKTERISTIK PERUSAHAAN MANUFAKTUR:

Kunci penentu keefektivan fokus *time-based competiti*on terletak pada jenis produk yang dibuat dan pengaruhnya pada proses utama perusahaan. Menurut Bozarth dan Chapman (1996), ada empat kategori perusahaan manufaktur, yaitu:

1. *Make-To-Stock (MTS)*
   Produk mempunyai suatu standar dan volume tertentu dalam menghasilkan barang-barang persediaan yang cukup besar dimana pelanggan dapat membeli secara langsung.
2. *Assemble or Finish-To-Order (ATO)*
   Produk mempunyai standar pilihan utama (*standard major options*), tetapi keberadaan dan gabungan pilihan atas produk akhir ditentukan oleh tuntutan spesifik pelanggan. Secara umum, konfigurasi akhir hanya ditentukan pada tahap pemasangan akhir.
3. *Make-To-Order (MTO)*
   Produk cenderung untuk menggunakan komponen-komponen standar, tapi konfigurasi akhir komponen ini merupakan pelanggan khusus. Produk MTO belum pernah dibuat sebelumnya.
4. *Engineer-To-Order (ETO)*
   Produk secara khusus dirancang dari *engineer specifications*. Produk harus menggunakan beberapa komponen standar, paling tidak terdapat beberapa komponen atau penyusunan komponen yang telah dirancang secara khusus oleh pelanggan atau pelanggan yang telah bekerja sama dengan produsen.

Ketika satu perusahaan bergeser dari lingkungan MTS ke ETO, pengaruh dan keterlibatan pelanggan semakin meningkat

dalam desain akhir. Akibatnya, proses produksi produk tersebut terpengaruh dan oleh karena itu fokus *time-based competition* juga ikut bergeser. Perusahaan membutuhkan *buffer barrier* pada beberapa titik proses untuk mengakomodasi ketidakpastian pada tuntutan konsumen dan tidak membutuhkan *buffer barrier* jika *cumulative throughput time* pada *delivery chain* lebih pendek daripada waktu pengiriman yang dibutuhkan pelanggan. Dalam lingkungan manufaktur, *buffer* ini bisa berupa kapasitas (termasuk karyawan dan proses yang fleksibel), persediaan, atau kombinasi keduanya.

TIME-BASED MANUFACTURING

Time-based manufacturing adalah salah satu 'senjata' dari *time-based competition*. Perusahaan yang menerapkan *time-based manufacturing*, menerapkan praktek-praktek yang didesain untuk menurunkan waktu dalam proses produksi. Berikut ini komponen kunci dalam *time-based manufacturing* (Koufteros *et al*, 1998):

1. Rekayasa ulang '*set-ups*' (proses/tatanan persiapan produksi)

   Penurunan waktu *set-up* penting untuk mengurangi waktu proses produksi karena akan tersedia lebih banyak fleksibilitas.untuk merespon terhadap perubahan kebutuhan konsumen. Waktu *set-up* adalah komponen yang tak terpisahkan dari proses produksi dan menentukan tingkat respons pabrik, artinya jika waktu *set-up* singkat, secara relatif tersedia lebih banyak waktu untuk proses produksinya. Waktu *set-up* merupakan elemen penting dalam '*pull production*'.[1]

2. Pabrikasi selular (*cellular manufacturing*); produksi dengan tata letak yang berorientasi produk (*product-oriented layout*)

   Identifikasi jenis-jenis produk memungkinkan mesin-mesin dengan kemampuan yang berbeda dapat dikelompokkan bersama dalam bentuk 'sel' pabrikasi. Pada setiap 'sel', perusahaan dapat menjaga waktu *set-up* rendah dengan membuat bagian produk dengan kebutuhan ukuran, ketelitian dan proses yang serupa (hampir sama).

3. Pemeliharaan dengan pencegahan (*preventif maintenance*)

   Perawatan dilakukan secara rutin dan bersifat 'proaktif'. Peralatan kerja yang tidak dirawat dengan tepat, akan menyebabkan '*downtime*' yang tidak terduga/terencana, yang akan meningkatkan waktu tunggu. Macetnya peralatan kerja juga dapat membawa perusahaan pada tingkat persediaan yang tinggi yang tidak diharapkan.

4. Produksi sistem 'tarik' (*pull production*)

   Produksi yang 'digerakkan' oleh kebutuhan dari stasiun kerja (*work-station*) berikutnya dan yang pasti adalah oleh pelanggan. Produksi benar-benar 'ditarik' oleh kebutuhan pelanggan jika perusahaan dapat menyediakan produk pada waktu yang sama dengan yang diinginkan oleh pelanggan. Produksi *pull system* mengurangi waktu tunggu dengan menghendaki jumlah persediaan barang-dalam-proses sedikit dan selalu tersedia untuk 'mengalir' setiap waktu.

5. Usaha meningkatkan kualitas; metode-metode yang dikembangkan untuk menurunkan jumlah produk cacat dan meningkatkan kualitas.

   Usaha peningkatan kualitas dapat menurunkan waktu proses produksi. Terdapat hubungan yang kuat antara tingkat kualitas dengan kinerja pro-

[1] *Pull production system* adalah sistem produksi yang dipicu oleh kebutuhan pihak (mis, departemen produksi, konsumen) berikutnya. Ini berbeda dengan *push production system* yang dipicu oleh ketersediaan sumber daya di pihak (departemen) sebelumnya.

duksi. Jika produk yang dihasilkan tidak berkualitas, bahkan harus di '*reject*' misalnya, akan membutuhkan banyak waktu penyesuaian, yaitu waktu untuk mengerjakan ulang atau waktu tambahan untuk mengerjakan produk pengganti.

6. Keterlibatan karyawan operator dalam pengambilan keputusan; partisipasi karyawan 'tingkat satu' dalam mendefinisikan dan menyelesaikan masalah. Dewasa ini pekerjaan lebih menuntut adanya pengetahuan yang lebih tinggi dari pada waktu-waktu sebelumnya dan tenaga kerja (operator) adalah aktor-aktor yang menjalankan perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan. Memadukan perencanaan kerja dan pelaksanaan kerja pada tim-tim operator adalah penting dalam proses belajar untuk perubahan-perubahan *set-up* (persiapan kerja), layout (tata letak), tindakan-tindakan kualitas, pemeliharaan yang bersifat preventif dan hubungan dengan pemasok. Perubahan-perubahan ini akan mengurangi waktu yang terbuang dalam sistem (proses produksi), dapat meningkatkan kemampuan bersaing dan mencapai '*pull production*'.
7. Pemasok yang dapat diandalkan (*dependable suppliers*)

   Pemasok yang mampu memenuhi kebutuhan pelangan dengan pelayanan yang berkualitas. Pemasok yang dapat diandalkan dapat menurunkan biaya, melancarkan proses produksi (artinya turunnya penggunaan waktu), dan meningkatkan kemampuan bersaing. Pemasok yang dapat diandalkan dapat membantu mencegah terjadinya down-time yang disebabkan ketiadaan pasokan akibat pengiriman yang tertunda. Pemasok hendaknya dipandang sebagai mitra bagi perusahaan dan bukannya pihak lain yang terpisah dan memiliki 'benteng' tersendiri.

TEKNIK-TEKNIK YANG MENUNJANG TIME-BASED COMPETITION

Sim dan Curatola (1999) mengemukakan bahwa teknik-teknik seperti TQM, JIT, *Taguchi Methods* maupun *Work Team Empowerment* ditujukan untuk meningkatkan efisiensi perusahaan dalam proses produksi dengan jalan mengurangi *lead time*, biaya produk, serta meningkatkan kualitas dan inovasi produk. Adapun alat yang digunakan untuk *time-based competition* adalah:

1. Total Quality Management

Total Quality Management secara luas dapat didefinisikan sebagai filosofi yang menekankan pada perbaikan terus menerus dari proses produksi dengan menghilangkan pemborosan, memperbaiki kualitas dan mengembangkan keahlian seseorang. Implementasi yang tepat dari TQM, yang mensyaratkan bahwa prinsip manajemen mutu dalam arti luas harus diterapkan pada setiap bagian dan setiap tingkat organisasi dan mencakup pemasok serta pelanggan, akan sangat menentukan keberhasilan produk. Pelaksanaan praktik manajemen kualitas mempengaruhi kinerja perusahaan, dan kinerja akan berpengaruhi terhadap keunggulan kompetitif perusahaan, sehingga keberhasilan penerapan TQM menuntut adanya infrastruktur perusahaan yang mendukung penerapan TQM tersebut. Misalnya, manajemen berusaha bekerja sama dengan para suplier dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas mereka. Inisiatif peningkatan kualitas harus dimulai dengan adanya pemahaman terhadap persepsi dan kebutuhan pelanggan. Manajemen juga berusaha untuk merawat peralatan dan memberikan pelatihan kepada karyawannya.

2. *The Quality Function Deployment (QFD) Technique.*

   QFD terdiri dari sekumpulan alat-alat perencanaan dan komunikasi yang memfokuskan pada harapan konsumen dan mengembangkan harapan tersebut dalam rancangan, manufaktur dan pemasaran barang-barang. Dengan teknik QFD, perusahaan berusaha meminimalkan usaha yang dilakukan untuk memuaskan konsumen. Usaha yang dapat diminimalkan antara lain, pengurangan biaya dan siklus waktu. Pertama, pengurangan biaya dapat dicapai dengan perampingan proses dan mengurangi pengulangan kerja. QFD memberikan konstribusi dalam pengurangan biaya dengan pendekatan akhir, artinya meningkatkan kemungkinan bahwa produk atau proses desain tidak akan diubah atau dikerjakan kembali, selain itu fokus pada produk dan proses pengembangan kerja yang berarti fokus terbesar ditujukan pada konsumen. Kedua, pengurangan siklus waktu, QFD bisa mengurangi siklus waktu dengan, 1) QFD membantu mengurangi perubahan-perubahan yang terjadi di tengah proses, seperti pengaturan bentuk dalam penentuan prioritas produk, 2) pelaksanaan QFD yang baik akan memperlihatkan seluruh kebutuhan konsumen, dan memungkinkan rekayasa strategi serta keputusan desain proyek yang berhubungan dengan kebutuhan-kebutuhan tersebut. 3) QFD membantu mengurangi kesalahpahaman implementasi. Dengan bekerja melalui proses QFD, tim pengembang yakin akan visi kebutuhan konsumen.

3. *Taguchi Methods*

   Taguchi methods menawarkan pengendalian kualitas yang on-line maupun off-line. Ada dua filosofi yang mendasar, 1) mengembangkan strategi yang layak digunakan untuk mengurangi variasi dan 2) pengurangan variasi dari suatu produk atau suatu proses akan mengarah ke perbaikan kualitas.

4. *Empowered work team* bertujuan untuk mengurangi biaya melalaui standarisasi pekerjaan atau spesialisasi.

   Dalam situasi persaingan yang ketat, perlu ditanamkan prinsip pada karyawan bahwa setiap anggota organisasi adalah pemasar yang bertugas untuk memuaskan pelanggan. Untuk itu diperlukan kesamaan visi diantara karyawan. Salah satu cara adalah melalui kerjasama tim. Tim yang baik akan memberikan dampak positif bagi perusahaan, seperti meningkatkan kinerja. Menciptakan kelompok kerja yang solid memungkinkan karyawan dapat menjalankan pekerjaannya dengan baik. Sebuah kelompok pada dasarnya adalah interaksi berbagai keahlian kedalam satu kesatuan yang padu dan utuh. Oleh karena itu, sebuah kelompok kerja selalu membutuhkan mandat, wewenang dan dukungan untuk dapat berfungsi secara efektif. *Empowerment* sangat diperlukan dalam suatu kelompok. Sikap karyawan yang memiliki wewenang dan berinisiatif melakukan sesuatu yang dianggap perlu, jauh melebihi tugasnya sehari-hari. Keefektivan proses *empowerment* pada gilirannya akan membantu menciptakan suatu lingkungan dimana setiap individu dapat menggunakan kemampuannya dan energinya untuk mencapai tujuan perusahaan.

5. *Just In Time (JIT) Production Systems*

   JIT bertujuan untuk mengatasi kelebihan persediaan, waktu simpan yang terlalu lama, kelebihan kapasitas, kerusakan kualitas, produksi yang tidak efisien dan siklus waktu yang lama. Secara teori, JIT akan mengarah ke proses perbaikan secara terus menerus melalui akumulasi dari berbagai pendapatan kecil secara berkelanjutan.

Blackburn (1992) mengemukakan bahwa time-based competition serupa dengan JIT karena keduanya berusaha mengurangi waktu idle, memproses pekerjaan dalam batch-batch kecil dan memaksimalkan waktu yang memberikan nilai tambah. JIT bertujuan mengurangi pemborosan di semua bidang operasi yang tidak memberikan nilai tambah terhadap produk akhir. Tujuan akhirnya adalah untuk menyesuaikan seluruh kegiatan dalam perusahaan dalam membuat produk dengan mutu dan waktu penyampaian yang tepat serta biaya yang termurah. Penerapan konsep JIT dapat dilihat pada usaha peniadaan atau minimisasi jumlah persediaan sehingga biaya persediaan yang ditanggung perusahaan akan optimal. Fokus pada minimisasi persediaan bahan baku dan barang dalam proses akan berakibat pada pengurangan biaya persediaan dan masalah-masalah yang berkaitan dengan ketidakefisienan. Pengertian ini mencakup hal-hal yang berkaitan dengan pengurangan pemborosan, antara lain yang berkaitan dengan pengerjaan ulang (*rework*), persediaan, kecepatan lead time dan pemeriksaan.

JIT pada prinsipnya dirancang untuk meningkatkan produktivitas dan mutu secara sekaligus. Setidanya ada tiga alasan mengapa peningkatkan produktivitas berkaitan dengan perbaikan mutu (Heizer dan Render, 2003). Pertama, JIT menurunkan biaya mutu. Kedua, JIT memperbaiki tingkat mutu, jika JIT berhasil mengurangi lead time maka hal ini akan memungkinkan pendeteksian masalah atau kesalahan sedini mungkin serta mencegah atau membatasi kesalahan yang mungkin muncul. Ketiga, mutu yang baik berarti lebih mudahnya penerapan JIT. Persediaan yang berlebihan seringkali dimaksudkan untuk melindungi perusahaan dari rendahnya mutu akibat beragamnya produk yang dihasilkan. Hal ini berarti bahwa keberhasilan membuat produk dengan mutu yang konsisten akan memungkinkan pengurangan persediaan barang dalam proses. Praktek JIT meliputi: kanban system, pengurangan lot size, proses penjadwalan dan pengurangan set up time. Kinerja JIT dapat diukur melalui perputaran persediaan (*inventory turnover*), cycle time, lead time dan delivery performance. Dengan demikian, kemiripan time-based competition dan JIT terletak pada upaya untuk mengurangi waktu yang ada dalam proses produksi dan memaksimumkan value-added time (Blackburn, 1992).

TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENUNJANG *TIME – BASED COMPETITION*

Akses cepat ke informasi yang akurat adalah faktor kunci dari kesuksesan perusahaan. Kemampuan untuk mengakses dan berbagi informasi adalah penting bagi perusahaan yang ingin menghemat waktu sehingga perusahaan dapat memuaskan kebutuhan konsumen dengan lebih baik. Ketersediaan teknologi dewasa ini, khususnya jaringan komputer, dapat digunakan perusahaan untuk membantu menghemat waktu dalam menangani pekerjaan-pekerjaan dalam menghasilkan produk untuk memenuhi kebutuhan. Hubungan yang dapat disediakan oleh jaringan komputer (internet) memungkinkan perusahaan berkomunikasi secara baik dengan pihak-pihak yang berkepentingan.

Selain software umum yang dapat digunakan secara luas untuk komunikasi (*data*, *voice* maupun *multimedia*), *software-software* dapat pula dibuat khusus bagi perusahaan dalam hubungan kepentingannya dengan konsumen, pemasok, agen, distributor, atau perusahaan cabang. Misalnya

dalam proses pengembangan produk, dengan menggunakan tim dan keterlibatan awal, karyawan berbagi pengetahuan dan belajar tentang area fungsional yang lain, dan memahami masalah dari sudut pandang yang lain. Teknologi informasi dapat dimanfaatkan untuk hal ini.

PENUTUP

Time-based competition merupakan suatu strategi bagaimana perusahaan mencari cara untuk menekankan atau mengurangi waktu yang diperlukan untuk mencapai tujuan, mulai dari mengembangkan, membuat, maupun menyampaikan produk ke pasar, sehingga pengurangan siklus waktu dapat secara signifikan berdampak pada kinerja perusahaan. Perusahaan memandang bahwa dengan memperpendek waktu tunggu bagi konsumen merupakan salah satu cara untuk memenangkan persaingan. Kecepatan mempengaruhi keberhasilan perusahaan dalam memberikan nilai kepada pelanggan, sekaligus memberikan manfaat serta keunggulan yang tinggi bagi perusahaan.

Teknik-teknik seperti QFD, TQM, JIT, *Taguchi Methods* dan *Work Team Empowerment* ditujukan untuk meningkatkan efisiensi perusahaan dalam proses produksi untuk mengurangi *lead time*, biaya produk, meningkatkan kualitas dan inovasi produk. Hal-hal ini yang ingin dicapai dengan penerapan *time-based competition.*

Perusahaan dihadapkan pada ketersediaan teknologi informasi (*hardware, software dan peripheral*) yang luar biasa. Pemilihan *hardware* dan *software* yang tepat guna perlu dilakukan guna meniadakan pemborosan akibat penggunaan teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, D.A. (2002), *Analisis Pengaruh Penerapan Time – Based Competition terhadap Kinerja Perusahaan: Studi pada Perusahaan Manufaktur*, Thesis Magister Sains Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada (tidak dipublikasikan)

Blackburn, J.D. (1992), *Time-based competition, white collar activities, Business Horizon,* p 96-101, July-August

Bozarth, C. and Chapman, S (1996), *A contingency view of time-based competition for manufacturers*, International Journal of Operations & Production Management, Vol. 16, No. 6, p 56-66

Carter, P.L., Steven, A.M. & Robert, B.H. (1995), *Identifying the basic process strategies for time-based competition,* Production and Inventory Management Journal, First Quarter 1995, 36, 1

Heizer, J and Render, B (2004), *Operations Management*, 7th Edition, Prentice hall Inc, USA

Hum, S.H. and Sim, H.H. (1996), *Time-based competition*: *literature review and implications for modelling*; Journal of Operations and Production Management, Vol. 16 No. 1, p 75-90, 1996

Jayaram, J and Vickery, S.K. (1998), *Supply-based strategies, human resource initiatives, procurement lead time, and firm performance*, International Journal of Purchasing and Material Management, Winter, p 12-23

Koufteros, Xenophon A., Mark A. Vonderembse, William J. Doll (1998), *Developing measures of time-based manufacturing*; Journal of Operations Management 16, p 21 – 41

Krajewski, Lee J & Larry P. Ritzman (1996), *Operations Management, Strategy and Analysis,* 4th edition, Addison-Wesley

Sim, L.K. and Curatola, A.P. (1999), *Time-based competition*, International Journal of Operations & Production Management, Vol. 16, No. 7, p 659-647

Vickery, S.K., Droge, C.L.M., Yeomas, J.M. and Markland, R.E. (1995), *Time-based competition in the furniture industry*, Production and Inventory Management Journal, Fourth Quarter, p 14-21.

http://www3.interscience.wiley.com:8100/legacy/college/vonderembse/0471393274/webchapters/ch18.pdf

http://proquest.umi.com/pqdweb?index=8&sid=1&srchmode=1&vinst=PROD&fmt=4&startpage=-1&clientid=59791&vname