

# **DINAMIKA EKONOMI**

## **JURNAL PENGEMBANGAN ILMU-ILMU EKONOMI**

Volume III, No.3

September 2004

**Teori Antrian Suatu Pendekatan Optimalisasi Jumlah Pelayanan  
pada Perusahaan Jasa Pelayanan**

*Agus Setiawan*

**Peningkatan Produktivitas Perusahaan dengan Mereduksi  
Aktivitas dan Pemborosan (*Waste*) pada Proses Produksi**

*Fatkhul Amin*

**Pengaruh Modal Asing terhadap Rentabilitas Modal Sendiri  
dalam Perusahaan**

*Endro Prihastono*

**Penggunaan Metode *Statistical Process Control* (SPC) untuk  
Mengurangi Produk Cacat**

*Imam Husni Al Amin*

**Peranan Perencanaan Agregat dalam Menunjang Kinerja  
Perusahaan**

*Narwati*

**Menciptakan Keunggulan Kompetitif melalui Penilaian Kinerja  
Sumber Daya Manusia: Prinsip Dasar dan Strategi**

*Sariyuni Naja Anwar*

**Six-Sigma: Implementasi dan Tantangannya dalam Dunia  
Bisnis di Indonesia**

*Tristiana Rijanti*



Diterbitkan oleh : Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi Unisbank Semarang

# **DINAMIKA EKONOMI**

## **JURNAL PENGEMBANGAN ILMU-ILMU EKONOMI**

Volume III, No.3

September 2004

### **Susunan Pengelola**

SK. Rektor Unisbank No. 016/J.01/Unisbank/SK/2004

### **Pelindung**

Drs. Y. Sutomo, M.M

### **Penanggung Jawab**

Isworo Nugroho, SE., A.Kp., M.Kom

### **Ketua Penyunting**

Drs. Suharno, M.M

### **Wakil Ketua Penyunting**

Drs. Penunjang Waruwu, M.Kom

### **Penyunting Pelaksana**

Sophiyanto Wuryan, SH., M.M

Ida Nurhayati, SE., M.Si

Drs. Kasmari, M.MSI

Heru Yulianto, SE, M.M

Agus Setiawan, ST

### **Penyunting Ahli**

Ir. Bambang Dwiloka, M.S

### **Pelaksana Tata Usaha**

Sunardi, S.Kom

Joko Manis, A.Md

### **Alamat Penerbit/Sekretariat:**

Fakultas Ekonomi Universitas Stikubank

Jl. Plampitan No. 37-39 Semarang

Telpon (024) 3580134, Fax (024) 8443240

*DINAMIKA EKONOMI* adalah jurnal ilmu-ilmu Ekonomi yang diterbitkan oleh Bagian Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Stikubank Semarang.

*DINAMIKA EKONOMI* merupakan jurnal ilmiah untuk menerbitkan dan mengembangkan ilmu-ilmu Ekonomi, terbit 3 kali setahun (Januari, Mei, September).

Redaksi menerima kiriman naskah dari para penulis (peneliti, dosen, profesional dan pemerhati lain) di bidang ilmu-ilmu Ekonomi.

# DINAMIKA EKONOMI

## JURNAL PENGEMBANGAN ILMU-ILMU EKONOMI

Volume III, No.3

September 2004

### DAFTAR ISI

	Hal
Teori Antrian Suatu Pendekatan Optimalisasi Jumlah Pelayanan pada Perusahaan Jasa Pelayanan <i>Agus Setiawan</i> .....	165-173
Peningkatan Produktivitas Perusahaan dengan Mereduksi Aktivitas dan Pemborosan ( <i>Waste</i> ) pada Proses Produksi <i>Fatkhul Amin</i> .....	174-178
Pengaruh Modal Asing terhadap Rentabilitas Modal Sendiri dalam Perusahaan <i>Endro Prihastono</i> .....	179-186
Penggunaan Metode <i>Statistical Process Control</i> (SPC) untuk Mengurangi Produk Cacat <i>Imam Husni Al Amin</i> .....	187-193
Peranan Perencanaan Agregat dalam Menunjang Kinerja Perusahaan <i>Narwati</i> .....	194-201
Menciptakan Keunggulan Kompetitif melalui Penilaian Kinerja Sumber Daya Manusia: Prinsip Dasar dan Strategi <i>Sariyun Naja Anwar</i> .....	202-209
Six-Sigma: Implementasi dan Tantangannya dalam Dunia Bisnis di Indonesia <i>Tristiana Rijanti</i> .....	210-220

**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PERUSAHAAN  
DENGAN MEREDUKSI AKTIVITAS-AKTIVITAS PEMBOROSAN  
(WASTE) PADA PROSES PRODUKSI**

**Oleh: Fatkhul Amin**

*Staf Pengajar Fakultas Ekonomi Unisbank*

**ABSTRACT**

*A production process is the main activity of a transformation process from input into output that determines the quality of the product. The quality of product is an absolute component to maintain the company's perpetuation. Considering the tight competition in this global trade era. The improvement in all side should be done continuously to achieve the purpose of the company: producing a qualified product rapidly qualified as well as can be offered at a competitive price. So that, the product will be marketable. The improvement of human resource's knowledge and skill is one of the strategies in improvement to gain the goal of the company.*

**Key Words:** *a production process, the quality of product*

**A. PENDAHULUAN**

Dalam kehidupan sehari-hari seseorang selalu mengulang aktivitas-aktivitas yang disadari atau tidak terkadang kegiatan itu tidak efektif dan tidak efisien namun selalu diulang secara terus-menerus, beberapa contoh diantaranya adalah aktivitas menunggu bus, menunggu taxi, menunggu pesawat, menunggu lift, dan lain sebagainya. Waktu menunggu yang seharusnya bisa digunakan untuk kerja yang lain terbuang tanpa hasil, aktivitas tubuh yang seharusnya digunakan untuk bekerja terbuang untuk berdiam diri adalah beberapa bentuk kerugian dari aktivitas yang tidak efisien dan tidak efektif. Situasi seperti ini dalam bentuk yang berbeda sering terjadi pada proses produksi di banyak perusahaan, yang akan dapat menyebabkan produktivitas turun.

Produktivitas perusahaan yang ideal adalah produktivitas tinggi dan profitabilitas juga tinggi. Apabila aktivitas-aktivitas pemborosan yang terjadi tidak dapat terdeteksi dan tidak dapat direduksi maka lambat tapi pasti tingkat produktivitas akan terganggu atau menurun yang berdampak pada turunnya profitabilitas. Berkaca dari hal tersebut di atas, pentingnya aktivitas-aktivitas yang ada di perusahaan harus optimal, dalam arti proses produksi sebagai salah satu bentuk proses transformasi harus selalu diperbaiki secara terus menerus.

**B. PRODUKTIVITAS**

Proses industri harus dipandang sebagai suatu perbaikan terus-menerus (*continuous improvement*), yang dimulai dari sederet siklus sejak adanya ide-ide untuk menghasilkan suatu produk, pengembangan produk, proses produksi, sampai distribusi kepada konsumen.

Dr. William Edwards Deming (1950) di hotel de Yama (Mount Hakone-Jepang) mengemukakan suatu diagram yang memandang industri sebagai suatu sistem yang kemudian lebih dikenal dengan Roda Deming (Deming's Wheel). Roda Deming terdiri dari empat komponen utama, yaitu: riset pasar, desain produk, proses produksi dan pemasaran. Pentingnya interaksi keempat bagian di atas agar perusahaan industri mampu menghasilkan produk dengan produksi yang cepat, kualitas yang lebih baik dan harga bersaing sehingga memuaskan konsumen.

Mali (1978) menyatakan bahwa produktivitas tidak sama dengan produksi, tetapi produksi, performansi kualitas, hasil-hasil, merupakan komponen dari usaha produktivitas. Dengan demikian, produktivitas merupakan suatu kombinasi dari efektivitas dan efisiensi, sehingga produktivitas dapat diukur berdasarkan pengukuran sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Efektivitas}}{\text{Efisiensi}}$$

Landasan untuk meningkatkan produktivitas dan profitabilitas perusahaan adalah membangun suatu sistem industri yang memperhatikan secara terfokus dan bersama sekaligus pada aspek-aspek kualitas, efektifitas pencapaian tujuan dan efisiensi penggunaan sumber-sumber daya.

### C. PROFITABILITAS

Perusahaan yang dapat bersaing dan terus eksis pada saat ini adalah perusahaan yang menempatkan standar produktivitas tinggi dan profitabilitas tinggi. Hal ini sejalan dengan hubungan keduanya yang akan saling mempengaruhi. Produktivitas tinggi akan dapat meningkatkan hasil perusahaan, sehingga keuangan perusahaan akan stabil yang mendukung karyawan bekerja lebih optimal. Kondisi ini harus dapat dipertahankan secara berkelanjutan oleh perusahaan untuk dapat menjamin kelangsungan tujuan perusahaan secara umum dan profit perusahaan secara khusus. Produktivitas tinggi didapat dengan bekerja keras seperti; selalu tidak puas dengan kondisi yang ada saat ini, melihat perusahaan dimasa yang akan datang dan lain sebagainya.

### D. PEMBOROSAN PADA PROSES PRODUKSI DAN APLIKASI REDUKSI

Ada 7 pemborosan yang sering terjadi pada proses produksi dalam suatu perusahaan pada umumnya, yaitu:

#### 1. Overproduction – Re-scheduling

Proses produksi sebagai inti dari proses transformasi apabila dalam aktivitasnya terjadi *overproduction* akan dapat merugikan perusahaan, sebagai contoh antara lain terjadinya barang menumpuk akan dapat menyebabkan biaya yang tidak sedikit seperti biaya perawatan dan lain sebagainya. *Overproduction* disebabkan oleh ketidakmampuan manajemen dalam menangani sistem produksi yang ada, tidak menerapkan prinsip-prinsip

yang ada pada penjadwalan dan tidak menggunakan alat bantu jadwal produksi induk. Solusi penyelesaian masalah ini diantaranya adalah kebersamaan semua pihak untuk secara bersama-sama melakukan yang terbaik untuk home industri melalui aplikasi jadwal produksi induk dan menggunakan alat-alat bantu yang ada seperti peramalan.

2. *Defect – Analisis*

Proses pembuatan produk selalu menghasilkan beberapa produk yang masuk kategori rusak. Produk rusak berbeda dengan produk cacat yang bisa diperbaiki dan bisa dipasarkan. Prosentase terjadinya kerusakan dalam pembuatan suatu produk umumnya mendekati maksimal 5%. Di banyak perusahaan kerusakan yang terjadi berusaha ditekan sekecil mungkin, hal ini karena produk rusak adalah suatu aktivitas pemborosan dari sisi waktu, biaya dan materi. Solusi dari permasalahan kerusakan produk adalah dengan menganalisa atau mengamati mekanisme kerja atau proses transformasi yang ada untuk bisa diketahui proses mana yang paling berperan membuat produk menjadi rusak. Apabila tahap proses yang menyebabkan produk rusak dicari jalan keluarnya agar produk berikutnya tidak mengalami hal yang serupa.

3. *Waiting / Delay – cari kesibukan*

Menunggu adalah pekerjaan yang paling tidak efektif, karena aktivitas ini menyebabkan pekerja letih tanpa menghasilkan, lelah tanpa bekerja, waktu lewat begitu saja tanpa ada sesuatupun yang dapat dikerjakan dan lain sebagainya. Sebagai contoh, manakala seorang pekerja menunggu menekan tombol setiap 1 jam sekali untuk menjalankan mesin. Seseorang menunggu produk yang akan diinspeksi atau diperiksa, dan lain sebagainya.

4. *Inventory / Work-in-process – proses berkesinambungan*

Pengelolaan persediaan memegang peranan penting karena apabila proses ini tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan terganggunya proses produksi. Beberapa hal yang penting untuk diperhatikan dalam penanganan inventari adalah berkaitan dengan; bahan yang ditangani (*food* atau *non food*), cara penyimpanan, model penanganan bahan baku, dan tata letak dalam penanganan bahan. Apabila inventori tidak memperhatikan hal-hal tersebut di atas akan dapat menyebabkan terjadinya pemborosan-pemborosan seperti lalulintas barang terhambat, perawatan dan pemeliharaan barang dengan biaya tinggi, bahan baku yang mudah rusak, barang masuk dan barang keluar tidak dapat terdeteksi, dan lain sebagainya.

Solusi dalam masalah seperti ini adalah perusahaan harus secara konsisten dan berkesinambungan mengamati dan menganalisa terus proses penanganan bahan baku mulai dari sistem, model, metode, tata letak, dan cara yang digunakan dalam inventori.

5. *Transport – potong transportasi yang tidak efektif*

Transportasi merupakan pendukung utama dalam proses produksi, terganggunya transportasi menyebabkan tahapan dalam proses produksi tidak efektif. Mengingat pentingnya transportasi, perusahaan perlu membuat sistem yang *up to date* dan selalu dianalisa untuk diperbaiki bilamana diperlukan. Hal ini perlu diwujudkan untuk dapat dicapai efisiensi di bidang transportasi.

Transportasi akan efektif dengan memperhatikan hal-hal seperti sumber daya manusia, peralatan, *layout* perusahaan dan metode yang digunakan serta sistem transportasi yang diterapkan.

6. *Process* – perbaiki proses dan aplikasi 5S

Proses produksi seringkali menciptakan produk-produk yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan atau cacat. Hal ini terjadi diakibatkan oleh banyak faktor seperti banyaknya aktivitas-aktivitas dalam proses yang diulang-ulang, proses produksi yang tidak efektif atau ruang proses yang tidak teratur dan lain sebagainya. Proses produksi akan dapat berjalan efektif dan efisien apabila perusahaan mampu mereduksi pemborosan-pemborosan yang terjadi seperti; reduksi aktivitas-aktivitas yang tidak ada gunanya (*elimination*), kombinasi dalam aktivitas proses (*combination*), melihat dan merancang kembali aktivitas proses yang ada (*rearrangement*); dan menyederhanakan aktivitas-aktivitas proses yang rumit (*simplification*).

7. *Motion* – training dan pelatihan

Tenaga kerja dalam bekerja disadari atau tidak seringkali melakukan gerakan-gerakan yang tidak efektif. Gerakan yang tidak berguna akan tetapi sering dilakukan dan berulang-ulang adalah salah satu pemborosan yang umumnya terjadi banyak perusahaan. Beberapa gerakan dalam bekerja yang tidak efektif antara lain; mencari, memilih, memisah, menggunakan satu tangan padahal tangan yang lain menganggur dan lain sebagainya.

Gerakan yang efektif dapat dinilai dari gerakan-gerakan yang dilakukan dan waktu yang ditempuh untuk menyelesaikan satu siklus adalah waktu standar (bukan waktu yang tercepat atau terlambat). Metode gerakan Therblig (*motion study*) adalah salah satu cara untuk menganalisa gerakan dalam bekerja sehingga dapat mengoptimalkan kerja manusia.

Solusi agar pekerja mempunyai ketrampilan yang sesuai dengan keinginan perusahaan adalah dengan mengikutsertakan mereka ke dalam pelatihan-pelatihan baik yang diadakan di dalam pabrik ataupun di luar pabrik, sehingga pekerja akan bekerja dengan optimal.

## E. KESIMPULAN

Pemborosan (*waste*) adalah musuh utama dalam perusahaan, keberadaannya menimbulkan kerugian yang apabila tidak direduksi akan mengakibatkan penurunan produktivitas dan pada akhirnya profitabilitas juga turun. Berikut ini

adalah 7 pemborosan dalam aktivitas proses produksi beserta solusi untuk mereduksinya.

1. <i>Over production</i>	→	Solusi	→	<i>Re-schedule</i>
2. <i>Defect</i>	→	Solusi	→	<i>Analisis</i>
3. <i>Delay/Waiting</i>	→	Solusi	→	Mencari kesibukan
4. <i>Work in process</i>	→	Solusi	→	Menciptakan perbaikan proses yang berkesinambungan
5. <i>Transportation</i>	→	Solusi	→	Mengurangi transportasi yang tidak diperlukan
6. <i>Process</i>	→	Solusi	→	Memperbaiki proses produksi dan menerapkan 5 S ( <i>seiri, seiso, seiton, seiketsu dan shitsuke</i> )
7. <i>Motion</i>	→	Solusi	→	Training dan pelatihan

#### F. DAFTAR PUSTAKA

- Gaspersz, V., (2001), *Production Planning and Inventory Control berdasarkan Pendekatan Sistem Terintegrasi MRP II dan JIT menuju Manufacturing 21*, Edisi revisi, Gramedia, Jakarta
- PSB, (1996), *Less Waste, Higher Productivity*, Singapore Productivity and Standards Board, Singapore
- Render dan Haizer, (2001), *Prinsip-prinsip Manajemen Operasi*, Salemba Empat, Jakarta
- Sumayang, L., (2003), *Dasar-dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Salemba Empat, Jakarta
- Tsuchiya, K. dan Soon F., (1992), *The Practice of Housekeeping*, Singapore Productivity and Standards Board, Singapore
- Yamit, Z., (2002), *Manajemen Produksi dan Operasi*, edisi pertama, Penerbit Ekonisia, Yogyakarta