

# **SIX SIGMA SEBAGAI SISTEM MANAJEMEN DALAM MENINGKATKAN KINERJA PERUSAHAAN**

**Estralita Trisnawati**

Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara

## *Abstract*

*Six Sigma concepts are not only calculating numbers for measuring, it is more than statistic. Six Sigma is a management total commitment and a philosophy of competences that focusing on customer, process improvement and measuring the performance. Six Sigma is about how each organization aspect able to response and anticipate the change of customer need, market and technology by measuring the intended performance. By implementing six Sigma, the company will deliver benefit to employees, customers and share holders.*

*Six Sigma has proved an impressive revenue result. To achieve the result targeted based on Six Sigma concept the company has to facilitate good team work. Having a good team work and well-plan strategy will deliver a system to fill the customer need in right time.*

**Keywords:** *Define, Measure, Analyze, Improve, Control*

## **PENDAHULUAN**

*Six Sigma* merupakan suatu metode atau teknik pengendalian dan peningkatan kualitas yang diterapkan oleh perusahaan dan merupakan terobosan baru dalam bidang manajemen kualitas. Banyak ahli manajemen kualitas menyatakan metode *Six Sigma* dikembangkan dan diterima secara luas oleh

dunia industri karena manajemen industri frustrasi terhadap sistem manajemen kualitas yang ada, yang tidak mampu melakukan peningkatan kualitas menuju tingkat kegagalan nol (*zero defects*). Banyak sistem manajemen kualitas, seperti ISO 9000, hanya menekankan upaya peningkatan terus-menerus berdasarkan kesadaran mandiri manajemen tanpa memberikan solusi yang ampuh tentang terobosan-terobosan untuk meningkatkan kualitas menuju tingkat kegagalan nol. Prinsip-prinsip pengendalian dan peningkatan kualitas *Six Sigma* mampu menjawab tantangan ini. Perusahaan Motorola setelah mengimplementasikan konsep *Six Sigma* selama kurang lebih 10 tahun mampu mencapai tingkat kualitas 3,4 DPMO (*defects per million opportunities*).

Pada tahun 1986 Motorola menerapkan konsep *Six Sigma* dan pada tahun 1988 rahasia kesuksesan mereka menjadi pengetahuan publik, yang pada saat itu program *Six Sigma* menjadi sangat terkenal di Amerika Serikat. Banyak perusahaan kelas dunia seperti General Electric, Allied Signal, Dupont Chemical, Kodak dan Texas Instruments mulai melakukan revolusi sistem manajemen kualitas mereka dengan mengikuti prinsip *Six Sigma*. Di Indonesia, perusahaan Astra merupakan perusahaan dengan manajemen terbaik serta telah memiliki program Astra *Total Quality Control*, juga telah mulai menerapkan metode pengendalian dan peningkatan kualitas *Six Sigma*.

## PEMBAHASAN

### Sekilas tentang *Six Sigma*

*Six Sigma* tidak muncul dalam sekejap, tetapi ide tersebut telah ada sepuluh tahun yang lalu. Hal itu dimulai dari konsep manajemen yang dikembangkan di Amerika Serikat sampai manajemen Jepang, sampai pada usaha "*total quality*" pada tahun 1970an dan 1980an. Namun pengaruh nyatanya dapat dilihat dalam perubahan positif pada perusahaan seperti GE, Motorola, Johnson & Johnson serta American Express.

Menurut Brue (2002), *Six Sigma* adalah konsep statistik yang mengukur suatu proses yang berkaitan dengan cacat atau kerusakan. *Sigma* adalah suatu istilah statistik untuk menunjukkan penyimpangan standar (*standard deviation*),

suatu indikator dari tingkat variasi dalam seperangkat pengukuran atau proses. Mencapai enam *sigma* berarti bahwa proses menghasilkan hanya 3,4 cacat per sejuta peluang dengan kata lain proses itu berjalan hampir sempurna. Sedangkan menurut Miranda dan Tunggal (2002), definisi *Six Sigma* adalah suatu sistem yang komprehensif dan fleksibel untuk mencapai, memberi dukungan dan memaksimalkan proses usaha yang berfokus pada pemahaman akan kebutuhan pelanggan dengan menggunakan fakta, data dan analisis statistik serta terus menerus memperhatikan pengaturan, perbaikan dan mengkaji ulang proses usaha. Dalam bukunya *The Power of Six Sigma*, Subir Chowdhury (2002) menjelaskan arti dari *Six Sigma* sebagai sebuah filosofi manajemen yang terfokus pada penghapusan kesalahan, kesia-siaan dan kerja yang berulang. Lain lagi pendapatnya, menurut Pande dan Holpp (2002) *Six Sigma* adalah cara pintar untuk mengelola sebuah bisnis atau departemen dengan tujuan untuk mengutamakan pelanggan dan menggunakan fakta atau data untuk mendapatkan solusi yang lebih baik.

Dari beberapa definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa *Six Sigma* berarti suatu konsep yang berfokus pada perbaikan secara terus menerus sehingga mengurangi atau menghilangkan kesalahan dan dalam proses tersebut perusahaan berfokus pada kebutuhan pelanggan. Dalam perbaikan tersebut menggunakan analisis statistik dalam kaitannya dengan menghitung penyimpangan yang terjadi.

Tingkat *sigma* menunjukkan kemampuan proses. Dibawah ini akan disajikan peluang cacat dari tingkat *sigma* yang berbeda. Tabel ini meringkas level kinerja *sigma* ( $\bar{A}$ ) berdasarkan banyaknya cacat (PPM) yang akan terjadi untuk setiap juta peluang atau aktivitas.

**Tabel 1. Level Kinerja Sigma**

Yield (%)	PPM	$\sigma$
69.2%	308,537	2
93.3%	66,807	3
99.4%	6,210	4
99.97%	233	5
99.9997%	3.4	6

Sumber: Suseno(2003) Seminar Akuntansi Nasional

Tujuan dari *Six Sigma* adalah untuk memaksimalkan *business profit* melalui kepuasan pelanggan (Suseno, 2003). Sedangkan menurut Pande dan Holpp (2002) tujuan dari *Six Sigma* adalah (a) meningkatkan kepuasan pelanggan, (b) mengurangi waktu siklus, dan (c) mengurangi cacat. Peningkatan pada bidang-bidang tersebut biasanya menghasilkan penghematan biaya yang cukup besar, juga peluang-peluang untuk mempertahankan pelanggan, masuk ke pasar yang baru dan membangun reputasi bagi produk atau layanan dengan kinerja yang tinggi.

Dalam menerapkan *Six Sigma* diperlukan keberanian untuk membuat perubahan-perubahan. Suksesnya *Six Sigma* bergantung pada orang-orang yang bertanggung jawab untuk menerapkannya. Orang-orang ini harus dipilih dengan benar untuk berpartisipasi dalam tim. Dalam bukunya *Six Sigma for Managers*, Greg Brue (2002) mengemukakan ada lima pemain kunci dalam *Six Sigma* yaitu:

- a. Pemimpin eksekutif: untuk melakukan *Six Sigma* dan menyebarkannya diseluruh organisasi.
- b. Juara: untuk memperjuangkan keberhasilan demi sabuk hitam dan menyingkirkan penghalang.
- c. Master sabuk hitam: untuk bertindak sebagai pelatih, penasihat dan pemandu.
- d. Sabuk hitam: untuk bekerja penuh waktu pada proyek.
- e. Sabuk hijau: untuk membantu sabuk hitam paruh waktu.

Penting sekali untuk memahami dan menentukan peran operasional kunci sejak awal. Semua pemain kunci harus mengetahui apa yang diharapkan dari mereka dan bagaimana semua peran itu bekerja bersama-sama dalam inisiatif *Six Sigma*.

Menurut Pande dan Holpp (2002) elemen-elemen kritis *Six Sigma* dirangkum menjadi enam tema yaitu:

**a. Fokus kepada pelanggan.**

Dalam *Six Sigma* fokus pelanggan ini menjadi prioritas atas. Perbaikan-perbaikan *Six Sigma* ditentukan oleh pengaruhnya terhadap kepuasan dan nilai pelanggan.

**b. Manajemen yang digerakkan oleh data dan fakta.**

*Six Sigma* mengambil konsep 'manajemen berdasarkan fakta'. *Six Sigma* memulai dengan mengklarifikasi ukuran-ukuran yang menjadi kunci dalam pengukuran kinerja bisnis, lalu mendapatkan data dan menganalisis variabel kunci. Kemudian masalah-masalah dapat dengan lebih efektif ditentukan, dianalisis dan dipecahkan secara permanen. *Six Sigma* dapat membantu manajer menjawab dua pertanyaan untuk mendukung keputusan dan solusi yang dikendalikan oleh data, (a) data atau informasi apa yang sungguh-sungguh diperlukan, dan (b) bagaimana menggunakan data atau informasi tersebut untuk manfaat yang maksimum.

- c. Proses adalah tempat dimana tindakan dimulai. Salah satu terobosan paling hebat yang layak dicatat, dalam kaitannya

**Esensi metodologi Six Sigma**

Menurut Brue (2002), metodologi *Six Sigma* menggunakan alat statistik untuk mengidentifikasi beberapa faktor vital, faktor-faktor yang paling menentukan untuk memperbaiki kualitas proses dan menghasilkan laba yang terdiri dari empat atau lima tahap:

- a. Mendefinisikan proyek (*Define*), tujuan dan dapat diserahkan kepada pelanggan baik internal dan eksternal.
- b. Mengukur (*Measure*) kinerja sekarang dari proses-proses itu.
- c. Menganalisa (*Analyze*) dan menetapkan akar penyebab cacat itu.
- d. Memperbaiki (*Improve*) proses untuk menghilangkan cacat.
- e. Mengendalikan (*Control*) kinerja proses-proses itu.

*DMAIC* adalah kunci pemecahan masalah *Six Sigma* dimana meliputi langkah-langkah yang perlu dilakukan secara berurutan, yang masing-masingnya amat penting guna mencapai hasil yang diinginkan.

Pada saat mulai menerapkan *DMAIC*, segala sesuatu dalam dunia *Six Sigma* dapat diturunkan menjadi suatu rumus persamaan. Dengan kata lain, apapun yang dilihat atau dipikirkan tentang cara operasi suatu proses tertentu, dapat dikembangkan suatu analisa statistik yang dapat menilai kinerjanya yang dapat diukur, bebas dari opini dan emosi. Hal ini bukan berarti *Six Sigma* adalah

hanya program statistik tetapi juga menunjukkan cara menggunakan statistik dan bagaimana memahami manfaatnya untuk membuat keputusan yang rasional dan terukur tentang proses-proses bisnis suatu perusahaan.

Urut-urutan penyelesaian masalah *Six Sigma: Define, Measure, Analyze, Improve, Control*.

**Tahap Define (Mendefinisi)**

1. Mengidentifikasi masalah penting dalam proses-proses anda.
2. Memilih suatu proyek untuk mengatasi satu atau lebih masalah dan menentukan parameter proyek itu.
3. Menetapkan beberapa faktor vital untuk diukur, dianalisa, diperbaiki dan dikendalikan.

**Tahap Measure (Mengukur)**

4. Memilih karakteristik kritis terhadap kualitas (*Critical To Quality = CTQ*) dalam produk atau proses; misalnya *CTQ* Y.
5. Menetapkan standar-standar kinerja untuk Y.
6. Mengesahkan sistem ukuran untuk Y.
7. Menetapkan kemampuan proses menciptakan Y.

**Tahap Analyze (Menganalisa)**

8. Mendefinisikan tujuan perbaikan bagi Y.
9. Mengidentifikasi sumber-sumber variasi dalam Y.
10. Menyaring penyebab potensial atas perubahan Y dan mengidentifikasi beberapa yang vital  $X_i^*$ .

**Tahap Improve (Memperbaiki)**

11. Mencari hubungan-hubungan variabel diantara beberapa faktor vital  $X_i^*$ .
12. Menetapkan toleransi pengoperasian diantara beberapa faktor vital  $X_i^*$ .
13. Mengesahkan sistem ukuran untuk  $X_i^*$ .

**Tahap Control (Mengendalikan)**

14. Menetapkan kemampuan untuk mengendalikan beberapa faktor vital  $X_i^*$ .
15. Menerapkan sistem kontrol proses pada beberapa yang vital  $X_i^*$ .

\*catatan:  $X_i = X$  inisial

Sumber: Brue (2002:97)

Berikut ini akan dijelaskan dari tiap tahap pada *Six Sigma*:

**Tahap mendefinisi (*Define*)**

Pada tahap ini haruslah diidentifikasi masalah penting dalam proses perusahaan. Kemudian memilih suatu proyek untuk mengatasi satu atau lebih masalah dan menentukan parameter proyek itu. Setelah itu menetapkan beberapa faktor vital untuk diukur, dianalisa, diperbaiki dan dikendalikan. Dalam

tahap ini alat mendasar yang dibutuhkan adalah: (1) formulir status proyek, (2) grafik metrik, (3) peta proses dengan jumlah poin, (4) diagram Pareto, (5) rencana perbaikan/langkah berikutnya, dan (6) tinjauan lokal.

### **Tahap Mengukur (*Measure*)**

Saat memulai tahap ini, mula-mula haruslah diidentifikasi proses-proses internal yang krusial yang mempengaruhi *CTQ* yakni *Y*, hasil-hasil dari proses itu. Begitu diketahui apa itu, maka dapatlah diukur cacat-cacat yang sangat mempengaruhi *CTQ* pada proses itu.

Tahap ini selesai bila sabuk hitam berhasil mengukur cacat-cacat yang disebabkan oleh suatu proses kunci yang mempengaruhi karakteristik *CTQ*. Dalam tahap ini, sabuk hitam melakukan analisa sistem pengukuran, yang meliputi kajian pengukuran dan suatu evaluasi menyeluruh tentang kemampuan proses. Maksud dari kajian ukuran yang dapat diulangi dan dapat direproduksi ialah untuk meyakinkan bahwa sistem pengukuran telah sehat menurut statistik. Ukuran R&R terdiri dari serangkaian langkah yang meliputi penyesuaian ukuran aktual dari pengukuran kita dengan menyuruh anggota tim melakukan tes pada sampel acak dalam sejumlah percobaan dan akhirnya menilai data statistik untuk hal-hal yang menguatkan. Ukuran R&R mengulangi ukuran dalam berbagai kondisi untuk menguji ukuran terhadap keempat kriteria utama ini:

- a. Akurasi. Seberapa persis pengukuran tersebut.
- b. Dapat diulangi. Bila orang dan atau sebuah peralatan yang sama mengukur barang yang sama itu lebih dari sekali apakah hasilnya akan sama?
- c. Dapat direproduksi. Bila orang lain atau peralatan lain mengukur barang yang sama itu, apakah hasilnya akan sama?
- d. Stabilitas. Apakah akurasi, apa yang dapat diulangi dan dapat direproduksi berubah menurut waktu?

Pada tahap mengukur, alat mendasarnya meliputi pengembangan yaitu: (1) formulir status proyek, (2) grafik metrik, (3) pemetaan proses dengan poin-poin perhitungan, (4) diagram Pareto, (5) alat-alat pengukuran, termasuk kajian R&R ukuran, (6) rencana perbaikan/langkah selanjutnya, dan (7) tinjauan lokal. Tahap mengukur adalah semata-mata mengenai pemetaan proses, mengevaluasi

sistem pengukuran, menggunakan metrik dan menaksir kemampuan *baseline* proses. Tahap ini benar-benar selesai bila para sabuk hitam dapat mengidentifikasi beberapa faktor vital, membuktikan kemampuan dari proses itu dan menetapkan sistem pengukuran yang sah.

### **Tahap menganalisa (*Analyze*)**

Pada tahap ini berusaha memahami mengapa cacat-cacat itu terjadi, kemudian merincinya menjadi banyak alasan yang diidentifikasi sebagai penyebabnya. Dalam pemetaan dan pengukuran proses serta identifikasi variabel-variabel input yang mungkin mempengaruhi atribut-atribut kritis terhadap kualitas, mungkin muncul beberapa asumsi tentang hubungan antara metrik bisnis yaitu pengukuran cacat kritis terhadap kualitas (Y) dan input faktor-faktor (X's) yang akan mempengaruhinya. Maka sekarang dirumuskan hipotesis dan diuji secara statistik untuk menentukan faktor-faktor mana yang kritis terhadap hasil.

Siklus serangkaian pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan hipotesis tentang sebab-sebab.
- b. Menganalisa proses dan atau data.
- c. Bila itu benar, tambahkan sebab-sebab ke daftar beberapa yang vital. Bila hipotesis itu tidak benar, perbaikilah itu dan majulah ke langkah 2 atau tolaklah itu lalu pergi ke langkah 1.

Alat mendasar yang dibutuhkan dalam tahap *analyze* adalah: (1) formulir status proyek; (2) grafik metrik; (3) penggunaan alat seperlunya, untuk menunjukkan kompetensi-ukuran R&R, diagram Pareto dan sebagainya; (4) penyelesaian (penyebab akar); (5) rencana-rencana perbaikan/langkah-langkah selanjutnya; (6) pengukuran rencana-rencana perbaikan; (7) tinjauan proyek lokal; dan (8) daftar dari faktor-faktor penyebab yang signifikan.

### **Tahap Memperbaiki (*Improve*)**

Bila sampai pada tahap memperbaiki, dapat dimodifikasi setiap variabel agar tetap dalam kisaran yang dapat diterima. Bila kita dapat mengubah cacat



agar benar-benar memperbaiki kedua sisi persamaan  $Y=f(X)$ , maka dapatlah dimanipulasi beberapa faktor vital ( $X$ 's) untuk mencapai hasil ( $Y$ ) yang dikehendaki.

Variabel disini adalah suatu karakteristik yang dapat menerima berbagai nilai. Ada dua jenis, dependen dan independen. Variabel dependen merupakan faktor-faktor yang bergantung pada faktor-faktor lain sedangkan variabel independen adalah faktor-faktor input yang menentukan faktor-faktor output atau hasil sebagai akibat dari fungsi-fungsinya.

Dokumen pada tahap memperbaiki meliputi: (1) formulir status proyek, (2) grafik metrik, (3) penggunaan alat seperlunya untuk menunjukkan kompetensi (ukuran R&R dan diagram Pareto), (4) daftar dari faktor-faktor penyebab yang signifikan, (5) penyelesaian (penyebab akar), (6) rencana perbaikan/langkah selanjutnya, (7) mengukur rencana perbaikan, dan (8) tinjauan proyek lokal.

#### **Tahap Mengendalikan (*Control*)**

Tahap ini ialah tahap dimana kita memelihara perubahan-perubahan yang dibuat pada  $X$ 's dalam persamaan itu untuk mempertahankan perbaikan-perbaikan dalam menghasilkan  $Y$ 's. Dalam tahap ini kita terus mendokumentasikan dan memonitor proses-proses melalui metrik-metrik yang ditetapkan dan alat-alat pengukuran lain untuk menaksir kemampuannya di kemudian hari. Untuk tahap mengendalikan, alat dasarnya meliputi finalisasi: (1) formulir status proyek, (2) grafik metrik, (3) pengendalian spesifik/rencana-rencana pengesahan, (4) verifikasi dan perbaikan/hasil dalam metrik dan penyelamatan uang, (5) pelajaran signifikan yang dipelajari, (6) laporan akhir, dan (7) tinjauan proyek lokal.

#### ***Six Sigma* sebagai sistem manajemen**

Menurut Pande dan Holpp (2002), tiga karakteristik kunci yang membuat *Six Sigma* berbeda dengan program manajemen yang lain yaitu: (1) *Six Sigma* berfokus kepada pelanggan, (2) proyek *Six Sigma* menghasilkan ROI yang besar, dan (3) *Six Sigma* mengubah bagaimana cara manajemen

bekerja. Perbedaan yang mencolok antara *Six Sigma* dengan program-program yang serupa, adalah tingkat dimana manajemen memainkan peran kunci dalam mengawasi hasil dan pencapaian program. Sistem manajemen melibatkan pertanggung jawaban terhadap hasil dan tinjauan yang terus menerus untuk memastikan adanya hasil. Dengan pertanggung jawaban maupun melakukan peninjauan secara teratur, para manajer dapat mulai menggunakan *Six Sigma* sebagai panduan untuk memimpin bisnis mereka.

Sebagai sistem manajemen, *Six Sigma* tidak dimiliki oleh para pemimpin senior atau dikendalikan oleh manajemen menengah. Ide-ide, solusi, penemuan proses dan perbaikan yang muncul dari *Six Sigma* terjadi di tingkat bawah dalam perusahaan. Perusahaan *Six Sigma* berjuang untuk meletakkan tanggung jawab lebih kepada karyawan yang terlibat secara langsung dengan para pelanggan.

### **Kesuksesan penerapan *Six Sigma***

*Six Sigma* telah menghasilkan kesuksesan di seluruh GE. Contohnya: pada GE Medical Systems telah berhasil memperpanjang rentang hidup tabung X-ray untuk CT scannernya sehingga pemakai mendapatkan tingkat servis yang lebih tinggi. Hal ini memberikan keuntungan melalui penekanan biaya dan peningkatan produktivitas. GE juga telah membantu para pelanggannya dengan meningkatkan efisiensi dua sampai tiga kali lebih tinggi dari para pesaingnya.

Sedangkan pada GE Plastics telah meningkatkan volume produksinya dengan menyempurnakan metode pemrosesannya. Pada GE Superabrasives, yang bergerak di bidang usaha industri berlian, dengan meningkatkan pengembalian modalnya melalui peningkatan efisiensi manufaktur melalui *Six Sigma*. Dalam bidang usaha kartu kredit, dan juga bidang usaha jasa lainnya, GE telah mencapai kemajuan tinggi dengan merasionalisasikan berbagai prosedur kerja.

Menurut Syahrizal (2003), penerapan *Six Sigma* terbukti banyak memberikan dampak yang positif. Salah satunya berupa penghematan pengeluaran perusahaan dan efisiensi internal. Contohnya pada AlliedSignal,

terbukti berhasil menghemat lebih dari 800 juta dollar US setelah menerapkan *Six Sigma* sejak tahun 1998.

Sedangkan pada Motorola, dengan diterapkannya *Six Sigma* sejak tahun 1986, telah mampu menghemat tak kurang dari 16 milyar dollar US. Untuk tahun 1987-1994 perusahaan ini mampu menghemat 1,4 milyar dollar US pada proses manufaktur.

#### Dukungan manajemen dalam peningkatan kualitas *Six Sigma*

Program peningkatan kualitas harus melibatkan manajemen tingkat atas sampai tingkat bawah secara intensif. Program ini akan ditangani langsung oleh Juara dan Sabuk Hitam sebagai pemimpin tim manajemen proyek. Keterlibatan manajemen sangat penting. Hal ini ditunjukkan dalam penelitian Juran dan Gryna (1993) dalam Gaspersz (2002) bahwa sekitar 68% tingkat kegagalan proses dapat dikendalikan oleh manajemen. Dan hanya sekitar 32% yang dapat dikendalikan oleh pekerja.

Faktor-faktor penyebab cacat yang dapat dikendalikan seperti ditunjukkan dalam tabel dibawah ini:

Kategori	Persentase
<b>Dapat dikendalikan oleh manajemen:</b>	<b>68%</b>
<input type="checkbox"/> Pelatihan tidak tepat / tidak sesuai	15%
<input type="checkbox"/> Mesin tidak tepat / tidak sesuai	8%
<input type="checkbox"/> Pemeliharaan mesin tidak tepat/ tidak sesuai	8%
<input type="checkbox"/> Masalah-masalah proses lain	7%
<input type="checkbox"/> Penanganan material tidak tepat / tidak sesuai	6%
<input type="checkbox"/> Pemeliharaan peralatan tidak tepat	5%
<input type="checkbox"/> Material yang tidak sesuai	3%
<input type="checkbox"/> Operasi tidak sesuai urutan	3%
<input type="checkbox"/> Lain-lain	5%
<b>Dapat dikendalikan oleh pekerja:</b>	<b>32%</b>
<input type="checkbox"/> Kegagalan memeriksa pekerjaan	11%
<input type="checkbox"/> Pengoperasian mesin tidak tepat	11%
<input type="checkbox"/> Lain-lain (misalnya kesalahan penempatan sukucadang)	10%

Sumber: Gaspersz (2002:280)

Program peningkatan kualitas *Six Sigma* dapat dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan *DMAIC*. Dukungan manajemen puncak dalam program peningkatan kualitas *Six Sigma* dapat dilihat melalui komitmen manajemen Motorola Corporation yang merumuskan kebijakan dan prinsip-prinsip kualitas mereka kedalam *booklet*.

Menurut Blakeslee, Jr. (1999) dalam Gaspersz (2002) manajemen perlu memperhatikan tujuh prinsip untuk menciptakan iklim organisasi yang mampu mendukung usaha *Six Sigma* yaitu:

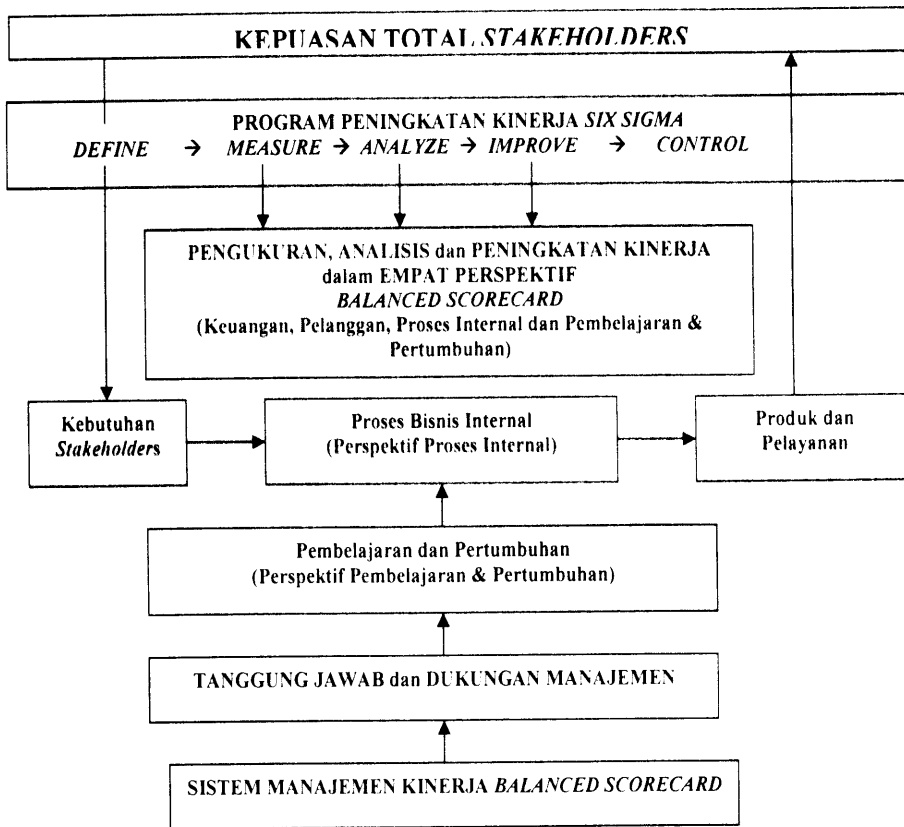
- a. Keberhasilan usaha implementasi *Six Sigma* harus diarahkan oleh para pemimpin yang mempunyai komitmen kuat. Tujuan *Six Sigma* yang terfokus dan energi yang dibutuhkan untuk mengarahkan proses *Six Sigma* dalam organisasi membutuhkan kepemimpinan manajemen puncak.
- b. Usaha *Six Sigma* harus diintegrasikan dengan inisiatif, strategi bisnis dan ukuran kinerja kunci. Organisasi yang berhasil dengan *Six Sigma* adalah mampu mengintegrasikan implementasi *Six Sigma* dengan inisiatif organisasi, strategi bisnis dan metrik kinerja kunci.
- c. Keberhasilan usaha *Six Sigma* didukung oleh suatu kerangka kerja pemikiran proses. *Six Sigma* tidak dapat diimplementasikan secara efektif dalam organisasi tanpa pemetaan yang tepat dari proses bisnis yang ada. Pihak yang terlibat dalam *Six Sigma* harus mengetahui dan menyetujui proses yang akan dilibatkan, apa yang diinginkan oleh pelanggan terhadap keluaran yang dihasilkan melalui proses tersebut serta mendefinisikan kemampuan proses dalam nilai sigma pada saat sekarang maupun targetnya di masa yang akan datang.
- d. *Six Sigma* membutuhkan kedisiplinan pengumpulan informasi dari pelanggan dan pasar. Agar *Six Sigma* dapat berhasil, dibutuhkan kedisiplinan pengumpulan informasi yang berkaitan dengan tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan sepanjang waktu.
- e. Proyek *Six Sigma* harus menghasilkan manfaat dan atau hasil yang nyata bagi organisasi.
- f. Usaha *Six Sigma* yang dipimpin oleh pemimpin eksekutif yang terlatih dan bekerja penuh waktu. *Six Sigma* sebagai pendekatan intensif dalam

peningkatan kualitas, membutuhkan disiplin dan komitmen orang-orang yang terlibat dalam proyek tersebut.

- g. *Six Sigma* dilaksanakan terus-menerus melalui keberlangsungan penguatan langsung dan balas jasa dari manajemen puncak yang selalu mendukung inisiatif dan tim peningkatan kualitas yang melaksanakan proyek *Six Sigma*. Mengingat *Six Sigma* berbeda dengan program peningkatan kualitas yang lain, insentif baru harus dibagi kepada orang-orang yang terlibat dalam proyek *Six Sigma* agar organisasi dapat bergerak kearah yang benar. Sistem kompensasi harus dirumuskan secara adil dalam proyek *Six Sigma*.

#### **Integrasi program *Six Sigma* dengan *Balance Scorecard***

Program *Six Sigma* merupakan sistem manajemen kualitas yang memiliki target kinerja dramatik 3,4 DPMO (*Defects Per Million Opportunities*) atau tingkat kapabilitas proses 6-sigma melalui implementasi program peningkatan terus menerus. *Balance Scorecard* juga merupakan sistem manajemen kinerja terintegrasi, dimana pencapaian target kinerja dilakukan melalui program peningkatan terus-menerus. Dengan demikian menurut Vincent Gaspersz dalam bukunya *Balance Scorecard* dengan *Six Sigma* (2002:285-286) kedua sistem manajemen *Six Sigma* dan *Balanced Scorecard* dapat diintegrasikan menjadi satu sistem manajemen kinerja yang terintegrasi. Integrasi kedua sistem ini ditunjukkan sebagai berikut:



Sumber: Gaspersz (2002:287)

Tahap *Define (D)* dikendalikan oleh kebutuhan pelanggan, pemegang saham, manajemen, karyawan dan pihak lain yang berkepentingan. Selain itu juga ukuran karakteristik kualitas (CTQ) kunci yang mengendalikan dan mempengaruhi kepuasan pembaca laporan keuangan. Tahap ini merupakan tahap pendefinisian dan penetapan pendekatan proses yang semuanya sesuai dengan konsep dan metodologi sistem manajemen kinerja *Balance Scorecard*. Hasil-hasil dari setiap proyek Six Sigma yang diperoleh melalui peningkatan terus-menerus dalam proses menuju target minimum 6-Sigma serta melalui

praktek-praktek terbaik dalam proyek *Six Sigma* itu disebarluaskan dan distandarisasikan.

Hal ini dapat dilakukan melalui pengembangan strategi dan penyebarluasan strategi serta melalui manajemen proses dalam sistem manajemen kinerja *Balance Scorecard*. Dengan demikian sistem manajemen kinerja *Balance Scorecard* memungkinkan perusahaan untuk mempertahankan praktek kerja terbaik yang diperoleh dari setiap proyek *Six Sigma* dalam upaya meningkatkan kualitas secara terus-menerus menuju target kegagalan nol dan kapabilitas proses minimum 6-Sigma.

Ukuran dan peningkatan kinerja dalam sistem manajemen *Balance Scorecard* dapat diakomodasikan oleh tahap-tahap program *Six Sigma*, yaitu: *Measure (M)*, *Analyze (A)*, dan *Improve (I)*. Selanjutnya, Tanggung Jawab dan Dukungan Manajemen jangka panjang terhadap peningkatan kinerja dalam Perspektif Proses Bisnis Internal, menjadi landasan utama untuk mendukung dan mempertahankan peningkatan kinerja dalam Perspektif Pelanggan dan Perspektif Keuangan.

Dengan demikian, tampaknya bahwa sistem manajemen kinerja *Balance Scorecard* dapat menjadi landasan untuk mendukung dan mempertahankan program *Six Sigma*. Integrasi program *Six Sigma* kedalam sistem manajemen kinerja *Balance Scorecard* merupakan satu kesatuan manajemen sistem yang handal.

## **KESIMPULAN DAN IMPLIKASI**

Penerapan *Six Sigma* memiliki fokus pada peningkatan mutu, baik kepada produk maupun layanan ke pelanggan. Hal ini berarti bahwa melakukan yang lebih baik, sumber daya yang lebih efisien, melakukan yang lebih cepat dan dengan mutu yang lebih tinggi sesuai dengan permintaan pelanggan.

Permintaan pelanggan sangat penting karena pelanggan yang menggunakan dan memutuskan untuk menggunakan atau menggunakan kembali atau bahkan tidak menggunakan sama sekali produk atau jasa. Karena berfokus pada pelanggan, maka setiap perubahan atau peningkatan mutu yang dilakukan

harus pula mampu dirasakan oleh pelanggan. Seperti diungkapkan mantan pimpinan GE, Jack Welch, bahwa “*customer* menentukan mutu”.

Sebagai konsekuensinya maka pihak manajemen harus menentukan mutu pada setiap titik proses di dalam perusahaan. Diharapkan dari berbagai proses yang dilakukan (yang telah meningkat mutunya tersebut) maka keinginan pelanggan akan dapat terpenuhi. Tetapi, pada akhirnya, yang lebih menentukan adalah pelanggan.

Karenanya, upaya meningkatkan mutu produk, proses dan layanan akan mampu membawa pada suatu titik dimana pelanggan tidak lagi memiliki alasan untuk tidak memilih produk atau jasa yang ditawarkan. Semakin baik usaha yang dilakukan untuk secara terus-menerus berusaha memenuhi keinginan atau bahkan mampu melampaui keinginan pelanggan, itulah yang menjadi titik utama konsep penerapan mutu dalam *Six Sigma*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brue, Greg, (2002), “*Six sigma for managers*”, McGraw-Hill.
- Chowdhury, Subir, (2001), “*The power of Six Sigma*”, Pearson Education Asia Pte Ltd.
- Gaspersz, Vincent, (2002), “*Sistem manajemen kinerja inerintegrasi Balanced Scorecard dengan Six Sigma untuk organisasi bisnis dan pemerintah*”, Jakarta; PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Miranda dan Amin Widjaja Tunggal, (2002), “*Six Sigma*”, Jakarta: Harvarindo.
- Pande, Peter S. and Larry Holpp, (2002), “*What is Six Sigma?*”, McGraw-Hill.



Suseno, Mulyo, (2003), "*Penerapan Six Sigma guna meningkatkan kinerja perusahaan*", *Makalah Seminar Akuntansi Nasional*, Jakarta: Universitas Tarumanagara.

Syahrizal, Aditya, (2003), "Berharap dari Six Sigma", *eBizz Asia*, Vol. 1 April No. 6.

Yulianto, Anang, (2003), "*Seminar Six Sigma*", *Makalah Seminar Akuntansi Nasional*, Jakarta: Universitas Tarumanagara.

