

PENGUKURAN KINERJA DENGAN MENGGUNAKAN METODE *BALANCED SCORECARD* DAN *SIX SIGMA*

Chauliah Fatma Putri¹⁾

Abstrak

Persaingan domestik dan global mengharuskan perusahaan menaruh perhatian pada penciptaan dan pemeliharaan keunggulan bersaing melalui penyampaian produk dan layanan yang lebih baik pada konsumen. Untuk dapat menjamin suatu organisasi berlangsung dengan baik, maka organisasi perlu mengadakan evaluasi terhadap kinerjanya. Sebagai sebuah perusahaan yang memproduksi *shuttle cock*, adalah sangat penting bagi perusahaan untuk juga memperhatikan pada kualitas produksinya agar mampu bersaing. Dengan menggunakan metode *Six Sigma* dan *Balanced Scorecard* ini penelitian bertujuan mengukur kinerja perusahaan dan melakukan peningkatan kualitas produk terutama pada perspektif bisnis internal secara dramatik menuju tingkat kegagalan nol (*Zero Defect*). Hasil pengukuran dan penilaian kinerja PT. TR Total Indeks pencapaian kinerja keseluruhan = 5,148 yang berarti kinerja perusahaan masih perlu peningkatan. Secara rinci perspektif finansial memiliki tingkat pencapaian tertinggi, diikuti oleh perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, kemudian perspektif pertumbuhan dan pembelajaran, dengan indeks pencapaian berturut-turut = 2,320; 1,151; 1,036; dan 0,642.

Kata Kunci: *balanced scorecard*, *six sigma*, pengukuran kinerja

PENDAHULUAN

Munculnya era pasar bebas membawa dampak persaingan bisnis yang semakin ketat. Agar mampu bertahan dan mampu bersaing setiap perusahaan berlomba-lomba memperbaiki kinerjanya masing-masing. Kondisi ini memacu dunia usaha untuk lebih peduli terhadap strategi yang dijalankan.

Untuk mengetahui pencapaian strategi yang dicanangkan oleh perusahaan maka dibutuhkan suatu alat ukur untuk mengetahui kinerja perusahaan. Untuk menentukan ukuran kinerja, visi organisasi perlu dijabarkan ke dalam tujuan (*goals*) dan sasaran (*objectives*). Ukuran keuangan dapat dijelaskan kedalam ukuran masing-masing perspektif sasaran strategis (bersifat non keuangan) yang digunakan untuk mewujudkan visi. Sebagai sebuah perusahaan yang memproduksi *shuttle cock*, adalah sangat penting bagi perusahaan untuk juga memperhatikan pada kualitas produksinya agar mampu bersaing. Strategi yang direncanakan hendaknya didukung produk yang baik. Internal proses bisnis yang baik akan mampu meningkatkan kinerja perusahaan.

Perusahaan dalam memproduksi *shuttle cock* saat ini memiliki tingkat cacat yang relatif tinggi dengan rata-rata produksi 18.652 unit per hari terjadi cacat berkisar 917 unit per hari.

Adapun jenis cacat yang dihasilkan adalah batang bulu rusak, pengeleman lepas, penjahitan antar bulu lepas, dan keseimbangan laju *shuttle cock* goyah atau disebut afkiran. Dengan menggunakan metode *Six Sigma* dan *Balanced Scorecard* ini diharapkan perusahaan dapat mengukur kinerja perusahaan dan melakukan peningkatan kualitas produk terutama pada perspektif bisnis internal secara dramatik menuju tingkat kegagalan nol (*Zero Defect*).

METODE PENELITIAN

Perancangan dilakukan dengan mengikuti metodologi perancangan sistem pengukuran kinerja perusahaan dengan menggunakan metode *Balanced Scorecard* yang meliputi :

A. Metode *Balanced Scorecard*

1. Menentukan arsitektur ukuran

Tahap pertama didasarkan pada pemilihan unit bisnis yang mempunyai kontrol langsung dengan keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, serta pembelajaran dan pertumbuhan.

Tahap kedua unit bisnis yang dipilih kemudian diidentifikasi berdasarkan karakteristiknya, proses yang terjadi *stake holders*-nya, dan sistem pengukuran kinerjanya.

2. Menentukan tujuan strategis

Merupakan tahap menentukan tujuan sebagai bahan untuk melakukan perancangan sistem pengukuran kinerja, yang didasarkan hasil wawancara dan diskusi bersama manajemen perusahaan, tentang maksud yang terkandung dalam visi, misi dan strategi perusahaan. Dimana setiap atribut ukuran kinerja harus menunjukkan pola keterkaitan antar ukuran kinerja dan mewakili keempat perspektif dalam *balanced scorecard* dan *six sigma*. Kemudian atribut ukuran kinerja yang telah dihasilkan dari diskusi tersebut diintegrasikan dengan metode *analytic hierarchy process*.

3. Memilih dan merancang ukuran

Pada tahap ini, untuk penentuan sasaran strategis perlu ditetapkan ukuran pencapaiannya, *Key Performance Indicator* (KPI) ditentukan berdasarkan tujuan-tujuan awal strategis PT. TR. Penentuan maupun penetapan ukuran kinerja merupakan bagian yang sangat penting dalam merancang sistem pengukuran kinerja. Oleh sebab itu, dalam penentuannya harus benar-benar

¹⁾ Staf Pengajar Jurusan Teknik Industri Universitas Widyagama Malang

merupakan penjabaran dari visi dan misi perusahaan.

4. Menentukan target

Penetapan target kinerja atas tujuan perusahaan didasarkan pada kinerja pada masa lalu dan potensi perusahaan. Target yang digunakan adalah target absolut sebagai acuan ideal dan target realistik untuk memantau pencapaian prestasi perusahaan.

B. Metode Six Sigma.

1) *Define* (mendefinisikan)

Menurut Peter S. Pande, Robert P. Neuman, Roland R Cavanagh (2003:430), merupakan fase yang pertama *DMAIC* yang menentukan masalah atau peluang, proses dan persyaratan pelanggan.

2) *Measure* (mengukur)

Menurut Peter S. Pande, Robert P. Neuman, Roland R Cavanagh (2003:435), merupakan fase M dari *DMAIC*, di mana ukuran-ukuran kunci diidentifikasi dan data dikumpulkan, disusun dan dijadikan evaluasi terkuantifikasi terhadap karakteristik khusus dan atau tingkat kinerja berdasarkan data yang telah diamati.

3) *Analyze* (menganalisis)

Menurut Peter S. Pande, Robert P. Neuman, Roland R Cavanagh (2003:427), fase *DMAIC* di mana detail proses diperiksa dengan cermat untuk peluang-peluang perbaikan.

4) *Improve* (memperbaiki)

Menurut Peter S. Pande, Robert P. Neuman, Roland R Cavanagh (2003:432), fase I dari *DMAIC* di mana solusi-solusi dan ide-ide secara kreatif dibuat dan diputuskan.

5) *Control* (mengendalikan)

Menurut Peter S. Pande, Robert P. Neuman, Roland R Cavanagh (2003:429), *control* merupakan fase C dari *DMAIC* merupakan konsep statistik yang mengindikasikan bahwa sebuah proses beroperasi di dalam *range* variasi yang diharapkan.

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Dengan Menggunakan Metode *Balanced Scorecard*

Penentuan Arsitektur Pengukuran

1. Pemilihan Unit Bisnis

Organisasi yang ditetapkan untuk diteliti adalah PT. TR. Pemilihan organisasi berdasarkan pada kriteria organisasi yang mempunyai kontrol langsung pada bidang keuangan, pelanggan, proses bisnis internal, pembelajaran dan pertumbuhan yang disyaratkan *balanced scorecard*.

2. Identifikasi Perusahaan

Identifikasi proses bisnis memerlukan CIM-OSA (*Computer Integrated Manufacturing*

for Open System Architecture), yang merepresentasikan proses atau aktivitas bisnis secara keseluruhan. Sedangkan sistem pengukuran kinerja yang baik adalah sistem yang mampu memperlihatkan kinerja dari aktivitas-aktivitas perusahaan secara keseluruhan. Adapun identifikasi bisnis PT. TR, yang juga merupakan unit bisnisnya adalah berupa penjualan produk *shuttle cock*. Struktur utama CIM-OSA terdiri dari:

A. *Manage process*, terdiri dari :

- a. *Set direction*
- b. *Set strategy*
- c. *Direct business*.

B. *Core process*, terdiri dari:

- a. *Develop product* yaitu pengembangan produk/jasa yang dapat memenuhi keinginan pelanggan. Pada PT. TR, *develop product* yang dimaksud dengan memenuhi pesanan produk *shuttle cock* sesuai dengan keinginan konsumen.
- b. *Get order* yaitu penerimaan order dari pelanggan sampai dengan produk/ jasa tersebut dikirimkan kepada pelanggan. Adapun *Get order* yang di munculkan pada PT. TR, adalah berupa :
 1. Jumlah pelanggan tetap
 2. Peningkatan jumlah pelanggan
- c. *Fulfill order* yaitu memfokuskan pada proses bisnis internal yang akan memberikan dampak yang paling besar pada kepuasan pelanggan dan mencapai tujuan finansial perusahaan.

Pada *Fulfill order* ini terbagi ke dalam 4 bagian yang saling mempengaruhi, yaitu *input*, *jasa*, *output*, dan *quality control*. Adapun identifikasi dari masing-masing bagian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bahan baku, sumber daya manusia, kondisi mesin dan peralatan
 2. Proses produksi
 3. Produk yang dihasilkan (*shuttle cock*)
 4. *Quality control*
 5. Peta-peta Kerja
 6. *Support product* merupakan proses pelayanan purna jual (kepuasan pelanggan)
- C. *Support process* meliputi :
- a. *Human resources process*
 - b. *Information technology (IT) process*
 - c. *Financial/ accounting process*
 - d. *Maintenance process*.

3. Visi dan Misi Perusahaan

Adapun visi dan misi PT. TR adalah sebagai berikut:

- Visi : Ikut serta dalam pengembangan semesta berencana menuju terwujudnya swasembada *shuttle cock*.
- Misi :

- a) Mendapatkan keuntungan sebagaimana layaknya suatu perusahaan.
- b) Untuk memenuhi kebutuhan konsumen dalam bidang produk *shuttle cock*
- c) Membantu pemerintah dalam usaha penyerapan tenaga kerja sehingga dapat mengurangi pengangguran.

Penentuan Ukuran Pencapaian Tujuan Strategis dan *Key Performance Indicator (KPI)*

Penentuan ukuran pencapaian tujuan strategis disusun berdasarkan tujuan strategis yang dimiliki perusahaan. Setiap tujuan strategis akan memiliki sekurang-kurangnya satu ukuran pencapaian tujuan strategis yang sesuai dengan tujuan strategis tersebut. Berdasarkan hasil diskusi dengan manajemen diperoleh ukuran pencapaian tujuan strategis seperti dibawah ini:

Tabel 1. Atribut Ukuran Kinerja PT. TR

No	Perspektif	Tujuan Strategis	Ukuran Hasil	Ukuran Pemacu Kinerja	KPI
1	Keuangan	Meningkatkan keuntungan Perusahaan	Profitabilitas	Peningkatan nilai keuntungan setelah pajak	Prosentase total nilai keuntungan
2		Meningkatkan efisiensi dan efektifitas aset dalam menghasilkan penjualan	Rasio aktifitas	Efektivitas pemakaian total sumberdaya	Prosentase total aset <i>turn over</i>
3		Pertumbuhan penjualan	Peningkatan penjualan	Peningkatan penjualan tahun ini dibandingkan dengan tahun lalu	Prosentase tingkat penjualan
4	Pelanggan	Meningkatkan pangsa pasar	Peningkatan jumlah pelanggan	Bertambahnya pelanggan baru	Prosentase jumlah pelanggan
5		Menurunkan keluhan pelanggan	Tingkat penanganan keluhan pelanggan	Jumlah keluhan pelanggan yang dapat ditangani oleh perusahaan	Prosentase jumlah komplain pelanggan yang ditangani
6	Proses bisnis Internal	Meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan	Jumlah produk cacat selama proses produksi	Penurunan jumlah produk cacat dengan metode <i>Six Sigma</i>	Prosentase jumlah produk cacat
7		Mengefektifkan proses operasi	<i>Lead time</i>	Waktu <i>lead time</i> yang lebih pendek	<i>lead time</i>
8		Pengembangan jaringan rantai Pasok	Jumlah komitmen dengan pemasok	Terjaminnya ketersediaan bahan baku	Jumlah komitmen Dengan pemasok
9		Menghitung DPMO, <i>sigma level</i> , mengukur kapabilitas proses	Prosentase jumlah produk cacat selama proses produksi	Penerapan metode <i>Six Sigma</i> sehingga mencapai standar kualitas dunia	Peningkatan kualitas produk
10	Pembelajaran dan pertumbuhan	Meningkatkan produktifitas Karyawan	Penjualan/ karyawan	Peningkatan pendapatan perusahaan	Tingkat produktivitas karyawan
11		Meningkatkan kemampuan karyawan	Jumlah pelatihan karyawan	Peningkatan jumlah pelatihan bagi karyawan	Jumlah pelatihan karyawan

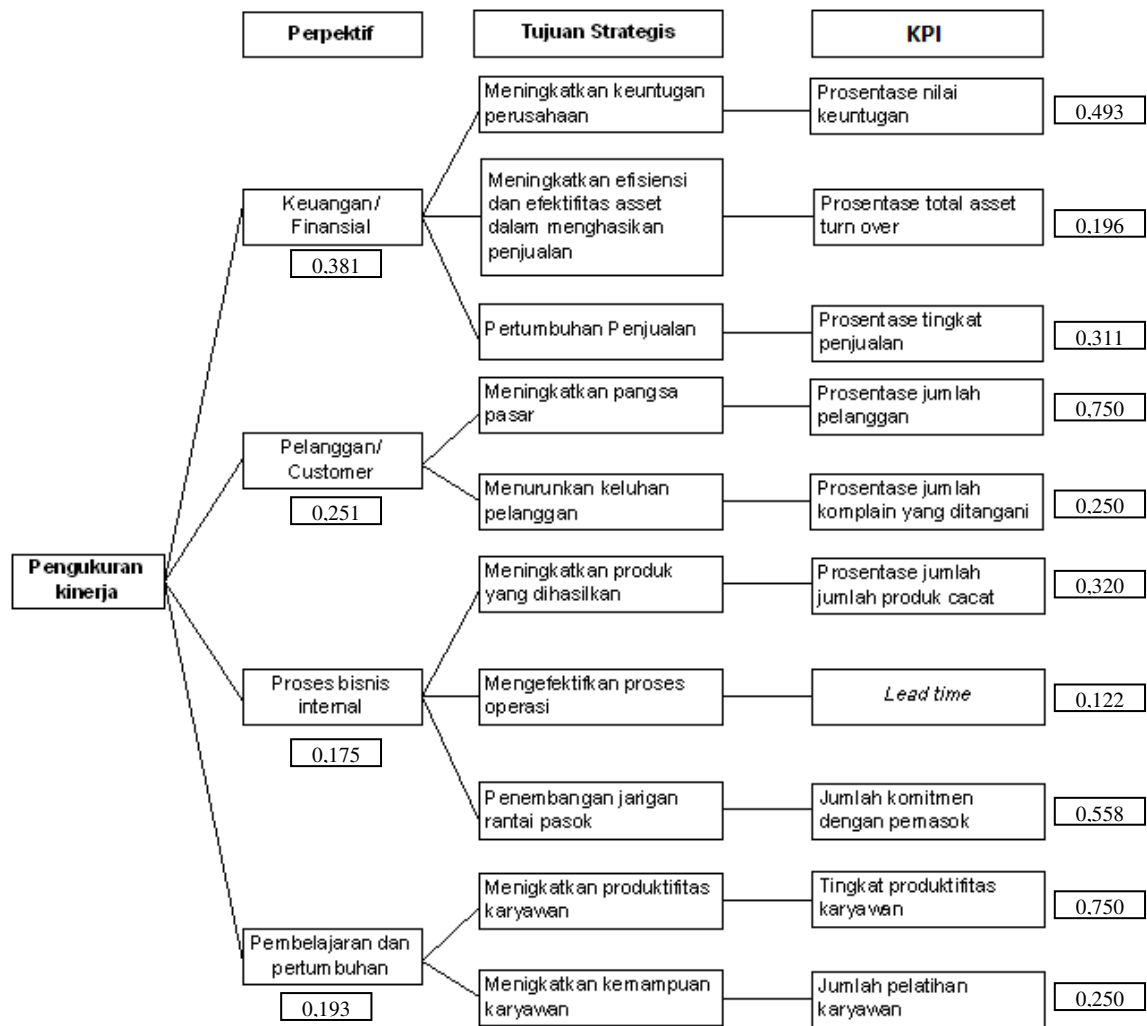
Sumber : PT. TR Surabaya

Penyusunan struktur hirarki sistem pengukuran kinerja dan hasil pembobotan KPI

Penyusunan struktur hierarki sistem pengukuran kinerja menjadi struktur hierarki permasalahan pada metode AHP dilakukan dengan mengacu pada model Vanany (1999). Model Vanany menempatkan sistem pengukuran kinerja sebagai level 0, Perspektif pada level I, tujuan strategis pada level II, dan indikator kinerja pada level III.

Pembobotan perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan dari masing-masing perspektif, serta tingkat kepentingan dari masing-masing tujuan strategis, hal ini digunakan sebagai acuan dalam proses penilaian kinerja organisasi (perusahaan). Pembobotan diolah dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*) dengan menggunakan bantuan *software Expert Choice*.

Dengan demikian struktur hierarki permasalahan dapat disusun seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Struktur hierarki sistem pengukuran kinerja PT. TR

Analisis Sistem Pengukuran Kinerja dengan Menggunakan Metode *Balanced Scorecard* (BSC) dan *Analitycal Hierarchy Procees* (AHP)

Sistem Pengukuran Kinerja dengan model *Balanced Scorecard* terdiri atas empat aspek yaitu aspek finansial, pelanggan, proses bisnis internal, serta pertumbuhan dan pembelajaran. Berdasarkan visi, misi, tujuan dan strategi PT. TR telah ditentukan sasaran-sasaran strategis (*strategic objectives*) untuk masing-masing perspektif tersebut. Pada perspektif keuangan merupakan perspektif terpenting dari perspektif-perspektif yang lain, hal ini ditunjukkan dengan perspektif keuangan mempunyai bobot terbesar yaitu sebesar 0,381. PT. TR, lebih memfokuskan pada meningkatkan keuntungan perusahaan, meningkatkan efisiensi dan efektifitas aset dalam menghasilkan penjualan serta pertumbuhan penjualan.

Pada perspektif pelanggan dengan bobot 0,251 lebih memfokuskan pada meningkatkan pangsa pasar serta menurunkan keluhan pelanggan

Pada perspektif proses bisnis internal yang merupakan perspektif dengan bobot terkecil yaitu sebesar 0,175 akan memfokuskan pada meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan, mengefektifkan proses operasi serta pengembangan jaringan rantai pasok.

Sedang pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan dengan bobot 0,193 akan lebih memfokuskan pada meningkatkan produktifitas karyawan, serta meningkatkan kemampuan karyawan.

Analisa Data dengan Menggunakan Metode *Six Sigma*

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya mengenai cacat produk dengan metode Six Sigma diperoleh beberapa hasil mengenai cacat produk berikut (Putri, 2010).

1. Tahap *Define*

Di dalam memproduksi *shuttle cock* ini, masih terdapat beberapa kesalahan yang

menyebabkan hasil akhir dari produk yang dihasilkan mengalami ketidak sempurnaan atau mengalami cacat produk.

2. Tahap Measure

a. Menetapkan Karakteristik Kualitas

Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa jenis cacat produk *shuttle cock* yang paling sering ditemukan adalah sebagai berikut, batang bulu rusak, pengeleman lepas, penjahitan antar bulu lepas dan keseimbangan laju *shuttle cock* goyah atau disebut afkiran. Jadi jumlah karakteristik CTQ potensial sebanyak 4 (empat).

b. Perhitungan Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data Atribut dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$N^1 = k^2 / s^2 \times p(1 - p)$$

Pengamatan untuk data atribut yaitu data cacat produk *shuttlecock* dianggap cukup, karena $N' < N$
 $= 168534 < 104.280.000$

c. Perhitungan Nilai DPMO, Sigma Level, dan Kapabilitas Proses

Karena proses pembuatan *shuttle cock* sudah dalam keadaan terkendali, maka dapat dilanjutkan pada tahap berikutnya yaitu menghitung nilai DPMO, Sigma Level dan kapabilitas proses. Mengenai CTQ telah disebutkan bahwa banyaknya CTQ potensial atau karakteristik kualitas yang menyebabkan kecacatan adalah sebanyak 4.

d. Perhitungan Kapabilitas Proses

Tabel 2. Cara Memperkirakan Kapabilitas Proses untuk Data Atribut

Langkah	Tindakan	Persamaan	Hasil perhitungan
1	Proses apa yang anda ingin ketahui?	-	Pembuatan <i>Shuttle cock</i>
2	Berapa banyak unit kerja yang dikerjakan?	-	104.280.000
3	Berapa unit transaksi yang gagal?	-	11001
4	Hitung tingkat cacat (kesalahan) berdasarkan pada langkah 3	Langkah 3 / langkah 2	0.04681
5	Tentukan banyaknya CTQ potensial yang dapat mengakibatkan cacat (kesalahan)	Banyaknya karakteristik CTQ	4
6	Hitung kemungkinan cacat (kesalahan) per karakteristik CTQ	Langkah 4 / langkah 5	0.011703
7	Hitung kemungkinan cacat per satu juta kesempatan (peluang)	Langkah 6 x 1.000.000	37922,28
8	Konversi DPMO (langkah 7) ke dalam Sigma	-	3,28
9	Buat kesimpulan	-	Kapabilitas Sigma adalah 3,28

Sumber : data diolah

e. Diagram Pareto

Berdasarkan diagram *Pareto* diketahui CTQ Potensial yang paling besar atau paling tinggi yang akan menimbulkan kecacatan dalam proses produksi *shuttle cock* dari yang terbesar sampai terkecil adalah Keseimbangan laju *shuttle cock* goyah atau disebut afkiran, batang bulu rusak, penjahitan antar bulu lepas, dan pengeleman lepas.

Penilaian Hasil Pengukuran Kinerja PT. TR

Pengukuran kinerja PT. TR, berdasarkan sistem pengukuran kinerja dengan metode *Balanced Scorecard* (BSC) menggunakan *Objective Matrix* (OMAX) dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Penilaian kinerja dilakukan untuk tiap-tiap perspektif
2. Performance pencapaian adalah kinerja tiap-tiap atribut ukuran kinerja yang dicapai perusahaan pada periode pengukuran.

a. Dalam OMAX ada 3 level skor yang merupakan titik-titik utamanya, yaitu:

- 1) Skor 0. Merupakan nilai yang terburuk yang terjadi selama periode waktu tertentu. Jika nilai terburuk yang didapatkan lebih besar dari nilai yang ada pada level 3, maka dilihat lagi selama tahun-tahun dimana nilai rata-rata dihasilkan dan diambil nilai yang terendah.
- 2) Skor 5. Merupakan nilai rata-rata yang dihitung dari tahun tertentu sampai sebelum tahun pengukuran dimulai.
- 3) Skor 10. Merupakan nilai realistis yang diharapkan dapat dicapai pada tahun-tahun mendatang.

b. Penilaian bobot adalah menentukan tingkat kepentingan dari masing-masing atribut ukuran kinerja dalam suatu perspektif. Pemberian bobot dilakukan dengan metode perbandingan berpasangan dengan menggunakan AHP.

c. Nilai *performance* untuk tiap-tiap atribut ukuran kinerja adalah diperoleh dari hasil perkalian antara bobot dengan skor kinerja.

d. Pencapaian kinerja perspektif diperoleh dengan menjumlahkan keseluruhan nilai kinerja dalam tiap perspektif. Pencapaian kinerja perspektif inilah

yang akan digunakan untuk menilai keseluruhan kinerja dalam setiap perspektif.

Adapun hasil rekapitulasi penilaian pengukuran kinerja PT. TR periode pengukuran tahun 2009 yang diperoleh dari pengolahan dengan metode *omax* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Penilaian Pengukuran Kinerja PT. TR 2009

Atribut ukuran kinerja	Bobot (B)	Target realistis	Skor kelas pencapaian			Nilai tercapai	Skor (S)	Nilai (BxS)
			Skor 0	Skor 5	Skor 10			
Perspektif Keuangan (0,381)								
KPI-A1	0,493	30	21,25	26	30	29,8	9	5,346
KPI-A2	0,196	60	43,4	53,67	60	43,4	0	0
KPI-A3	0,311	3,5	3,5	7,42	10	3,5	0	0
Pencapaian kinerja pada perspektif keuangan								5,346
Indeks pencapaian kinerja pada perspektif keuangan								2,32
Perspekti Pelanggan (0,251)								
KPI-B1	0,750	10	1,02	4,55	10	4,1	4	3
KPI-B2	0,250	99	80,95	89,62	99	90,9	5	1,25
Pencapaian kinerja pada perspektif pelanggan								4,25
Indeks pencapaian kinerja pada perspektif pelanggan								1,15
Perspektif Proses Bisnis Internal (0,175)								
KPI-C1	0,320	3	10,3	5,49	3	4,1	7	3,85
KPI-C2	0,122	3	7	4,42	3	4	5	1,05
KPI-C3	0,558	9	9	9	9	9	10	2,40
Pencapaian kinerja pada perspektif proses bisnis internal								7,3
Indeks pencapaian kinerja pada perspektif proses bisnis internal								1,03
Perspektif Proses Pembelajaran dan Pertumbuhan (0,193)								
KPI-D1	0,750	180.000.000	143.215.382	163.414.303,3	180.000.000	159.457.375	3	1,39
KPI-D2	0,250	6	3	4,5	6	7	10	2,81
Pencapaian kinerja pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan								4,20
Indeks pencapaian kinerja pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan								0,64
Total indeks pencapaian kinerja keseluruhan								5,14

Sumber : data diolah

Dari hasil tersebut, secara umum terlihat bahwa perspektif finansial memiliki indeks pencapaian tertinggi, diikuti oleh perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, kemudian perspektif pertumbuhan dan pembelajaran.

Analisis Kinerja Pencapaian Masing-Masing Atribut Ukuran Kinerja

Pada bagian ini akan dianalisis maksud dari skor kinerja yang dicapai untuk masing-masing atribut ukuran kinerja. Dalam *Objective Matrix* (OMAX) terdapat skala kinerja 0 sampai dengan 10:

1. Skor 9-10: Kinerja sangat memuaskan. Perusahaan telah mencapai target realistis dan mempunyai inisiatif untuk meningkatkan kinerja.
2. Skor 6-8: Kinerja memuaskan. Hampir di semua aktivitas, perusahaan memperoleh hasil yang memuaskan. Perusahaan telah menguasai kriteria secara konsisten.
3. Skor 5: Kinerja standar (rata-rata). Perusahaan telah mencapai kinerja standar

yang ada dan tetap dipertahankan dengan tidak berhenti melakukan peningkatan kinerja.

4. Skor 1-4: Kinerja yang dicapai buruk. Perusahaan masih berada di tingkat pemula atau dengan kata lain kinerja perusahaan di bawah rata-rata, masih banyak yang harus dipelajari.
5. Skor 0: Kinerja ditolak (sangat buruk). Kinerja perusahaan berlawanan dengan tujuan dan sasaran KPI. Membutuhkan bimbingan yang intensif.

Selanjutnya analisis kinerja pencapaian periode tahun 2009 untuk masing-masing atribut ukuran kinerja adalah sebagai berikut:

6. Atribut ukuran kinerja jumlah komitmen dengan pemasok dengan skor 10, ini berarti bahwa kinerja sangat memuaskan. Manajemen telah mencapai target realistis dan mempunyai inisiatif untuk meningkatkan kinerja, terbukti dengan tercapainya target yang selalu konstan/standar sesuai dengan standar yang telah

ditetapkan yaitu sebesar 9 dari yang 9 yang ditargetkan.

7. Atribut ukuran kinerja tingkat produktivitas karyawan dengan skor 3, ini berarti bahwa kinerja yang dicapai buruk. Perusahaan masih berada di tingkat pemula atau dengan kata lain kinerja perusahaan di bawah rata-rata, masih banyak yang harus dipelajari. Manajemen belum mencapai kinerja standar yang ada dan perlu melakukan peningkatan kinerja.
8. Atribut ukuran kinerja jumlah pelatihan karyawan dengan skor 10, ini berarti bahwa kinerja sangat memuaskan. Manajemen telah mencapai target realistis dan mempunyai inisiatif untuk meningkatkan kinerja, terbukti dicapainya 7 dari 6 yang ditargetkan.

Analisis Indeks Pencapaian Perspektif Terhadap Indeks Rata-Rata Perspektif

Pada bagian ini akan ditentukan seberapa besar tingkat perbaikan indeks pencapaian perspektif terhadap indeks rata-rata perspektif. Jika nilai dari tingkat perbaikan menunjukkan nilai yang positif, maka dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan yang membawa dampak positif pada manajemen, demikian pula sebaliknya. Adapun untuk mengetahui tingkat perbaikan tersebut, digunakan formulasi sebagai berikut:

$$\text{Tingkat perbaikan} = \frac{(\text{indeks pencapaian perspektif}) - (\text{indeks rata-rata perspektif})}{(\text{indeks rata-rata})}$$

Indeks rata-rata perspektif merupakan hasil perkalian antara jumlah bobot perspektif dengan skor kinerja rata-rata (skor 5). Adapun hasil tingkat perbaikan dapat dilihat pada Tabel 4.34 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Tingkat Perbaikan Indeks Pencapaian Perspektif Terhadap Indeks Rata-Rata.

Perspektif	Bobot	Kinerja Pencapaian	Kinerja rata-rata	Indeks Pencapaian	Indeks rata-rata	Tingkat perbaikan
Keuangan	0,381	5,34	5	2,32	1,302	0,781
Pelanggan	0,251	4,25	4	1,15	0,813	0,415
Proses bisnis internal	0,175	7,3	7	1,03	0,426	1,431
Pembelajaran dan pertumbuhan	0,193	4,20	4	0,64	0,459	0,398

Sumber : data diolah

Dari tabel diatas dapat diketahui perspektif pembelajaran dan pertumbuhan memiliki nilai terkecil (0,398) dimana hal ini perlu perbaikan kinerja yang lebih intensif dibandingkan dengan perspektif-perspektif lainnya. Kemudian diikuti

oleh pespektif pelanggan dengan nilai (0,415), kemudian diikuti oleh perspektif keuangan dengan nilai (0,781) dan kemudian diikuti oleh perspektif proses bisnis internal.

Analisis Indeks Pencapaian Perspektif Terhadap Indeks Target Realisasi

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian target realistis masing-masing perspektif. Untuk menghitung tingkat pencapaian target digunakan formulasi sebagai berikut:

$$\text{Tingkat pencapaian target} = \frac{\text{indeks pencapaian perspektif}}{\text{Indeks target realisasi}} \times 100\%$$

Indeks target realistis merupakan hasil perkalian antara jumlah bobot perspektif dengan skor kinerja tertinggi (skor 10). Adapun hasil tingkat pencapaian target tersebut dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Tingkat Pencapaian Kinerja Perspektif Terhadap Indeks Target Realistis.

Perspektif	Bobot	Kinerja Pencapaian	Kinerja Tertinggi	Indeks Pencapaian	Indeks Target Realitas	Tingkat Pencapaian Target (%)
Keuangan	0,381	5,34	10	2,32	4,34	53,4 %
Pelanggan	0,251	4,25	10	1,15	2,71	42,4 %
Proses bisnis internal	0,175	7,3	10	1,03	1,42	72,9 %
Pembelajaran dan pertumbuhan	0,193	4,20	10	0,64	1,53	41,9 %

Sumber : data diolah

Dari Tabel 4.35 diatas dapat dilihat bahwa secara keseluruhan terlihat pencapaian semua

perspektif belum ada yang mencapai target realistis, yaitu sebesar 10 (100%). Tingkat

pencapaian target tertinggi yaitu pada perspektif proses bisnis internal yaitu sebesar 72,9%, kemudian perspektif keuangan yaitu sebesar 53,4%, kemudian disusul oleh perspektif pelanggan yaitu sebesar 42,4%, kemudian perspektif dengan tingkat pencapaian target terendah yaitu perspektif pembelajaran dan pertumbuhan yaitu sebesar 41,9%.

Untuk mencapai target realistis, yaitu sebesar 10 (100%) maka perusahaan harus melakukan perbaikan kinerja disemua aspek, dengan mengambil langkah-langkah atau tindakan yang dapat mendukung tercapainya target 100%.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data pengukuran dan penilaian kinerja pada PT. TR dengan metode *Six Sigma Balanced Scorecard* yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan:

1. Hasil pengukuran dan penilaian kinerja PT. TR adalah sebagai berikut:

- Indeks pencapaian perspektif keuangan = 2,320
- Indeks pencapaian perspektif pelanggan = 1,151
- Indeks pencapaian perspektif proses bisnis internal = 1,036
- Indeks pencapaian perspektif pertumbuhan dan pembelajaran = 0,642
- Total Indeks pencapaian kinerja keseluruhan = 5,148

2. Perspektif finansial memiliki tingkat pencapaian tertinggi, diikuti oleh perspektif pelanggan, perspektif proses bisnis internal, kemudian perspektif pertumbuhan dan pembelajaran. Adapun hasil tingkat pencapaian target tersebut dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Hasil Tingkat Pencapaian Kinerja Perspektif Terhadap Indeks Target Realistis.

Perspektif	Bobot	Kinerja Pencapaian	Kinerja Tertinggi	Indeks Pencapaian	Indeks Target Realitas	Tingkat Pencapaian Target (%)
Keuangan	0,381	5,34	10	2,320	4,34	53,4 %
Pelanggan	0,251	4,25	10	1,151	2,71	42,4 %
Proses bisnis internal	0,175	7,3	10	1,036	1,42	72,9 %
Pembelajaran dan pertumbuhan	0,193	4,20	10	0,642	1,53	41,9 %

Sumber : Data diolah

3. Penggunaan metode *six sigma* pada perspektif proses bisnis internal di PT. Tirta Rahayu dalam memproduksi *shuttle cock*, karakteristik cacat permasalahan yang terjadi adalah jenis cacat *shuttle cock* berupa:

- Batang bulu rusak
 - Pengeleman lepas
 - Penjahitan antar bulu lepas
 - Keseimbangan laju *shuttle cock* goyah atau disebut afkiran dan merupakan kriteria cacat yang paling sering terjadi
4. Analisis dengan metode *Six Sigma* yang memberikan hasil bahwa *Sigma Level* sebesar 3,28 dengan DPMO sebesar 37922.28, Cpm dan Cpmk di bawah 4. Jadi baik produk maupun proses dianggap mampu memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan.
5. Dengan analisa diagram *fish bone*, diketahui bahwa permasalahan utama terletak pada keseimbangan laju *shuttle cock* goyah atau disebut afkiran.
6. Penerapan metode *Six Sigma* sebagai usaha perbaikan yang sistematis serta tangguh merupakan pilihan terbaik untuk diintegrasikan dengan *Balanced Scorecard*. Penelitian ditujukan untuk mengembangkan model integrasi antara perspektif proses bisnis

internal *Balanced Scorecard* dan Penerapan metode *Six Sigma*.

Saran

Adapun usulan perbaikan antar tiap perspektif yang harus dilakukan berdasarkan kinerja yang kurang maksimal dalam pengukuran kinerja adalah sebagai berikut :

- Perspektif Keuangan (*Finacial*)
 - Melakukan upaya untuk meningkatkan nilai pendapatan perusahaan dengan mengembangkan jenis produk yang baru
 - Meminimalisasi biaya operasional
 - Meningkatkan jumlah pelanggan baru
 - Melakukan promosi dengan ikut serta dalam berbagai macam pameran untuk memperkenalkan produk yang diproduksinya
 - Melakukan promosi dengan menawarkan produk secara langsung kepada pelanggan.
- Perspektif pelanggan (*Customer*)
 - Meningkatkan jumlah pelanggan baru
 - Menjalin hubungan yang baik dengan pelanggan
 - Pelayanan yang memuaskan bagi pelanggan
 - Kecepatan respon dalam menangani keluhan pelanggan
 - Adanya garansi produk
- Perspektif Proses bisnis internal (*Intenal Process Bussines*)

- a. Lebih meningkatkan kemampuan karyawan
 - b. Perawatan mesin yang bagus agar mesin bekerja dalam kondisi yang baik
 - c. Penggunaan bahan baku berkualitas baik
 - d. Penetapan standar operasi yang konsisten
 - e. Menjalin hubungan yang baik dengan pemasok agar mendapatkan bahan baku yang berkualitas baik serta pengiriman bahan baku dapat tepat waktu sesuai jadwal
 - f. Penerapan metode *Six Sigma* secara terus-menerus untuk pengendalian kualitas produk sehingga sesuai dengan standar kualitas internasional
4. Perspektif Pembelajaran dan pertumbuhan (*Learning and Growth*)
- a. Meningkatkan kemampuan karyawan dengan melakukan pelatihan karyawan yang lebih terjadwal.
 - b. Meningkatkan kepedulian karyawan terhadap kualitas produk.
 - c. Meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja dilingkungan kerja.
 - d. Menjalin komunikasi yang baik antara karyawan dan manajemen.
 - e. Meningkatkan komitmen karyawan terhadap kepuasan pelanggan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fauzy Akhmad (2002) *Statistika Industri 1* Jakarta, Gramedia.
- [2] Gaspersz, Vincent (2003), *Sistem Manajemen Terintegrasi: Balanced Scorecard dengan Six Sigma* untuk Organisasi Bisnis dan Pemerintah, Jakarta, Gramedia.
- [3] Gaspersz, Vincent, 2002, *Pedoman Implementasi Program Six Sigma Terintegrasi Dengan ISO 9000:2000, MBNQA Dan HACCP*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [4] Hadiano, Iwan Kurniawan (2005), *Penggunaan Model Integrasi Six Sigma dalam perspektif proses bisnis internal balanced scorecard* (studi kasus di pt, semen Gresik Tbk). Master Theses, , Rekayasa Kualitas S2 , Institut Teknologi Surabaya
- [5] Hansen, Don R and Mowen, Maryanne M (2003), *Management Accounting*, sixth edition, South-Western, America.
- [6] Kaplan, Robert S and Norton, David P (1996), *Balanced Scorecard*, Jakarta, Erlangga..
- [7] Malina, Mary, A. dan Selto, Frank, H. (8 Februari 2004), "Communicating and Controlling Strategy: an Empirical Study of the Effectiveness of the Balanced Scorecard", <http://www.ssrn.com>.
- [8] Masri, Sangarimbun, dan Sofian Effendi, 1995, *Metode Penelitian Survei*, Edisi Revisi, Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.
- [9] Mulyadi. *Balanced Scorecard: Alat Manajemen Kontemporer untuk Pelipatganda Kinerja Keuangan Perusahaan*. Cetakan ke-1. Jakarta: Salemba Empat, 2001.
- [10] Montgomery, Douglas C, 1996, *Pengantar Pengendalian Kualitas Statistik*, Gajah Mada University Press.
- [11] Pande, S Piter, Neuman, P Robert; Cavanogh, 2002, *The Six Sigma Way, Bagaimana GE, Motorola, Dan Perusahaan Terkenal Lainnya, Mengasah Kinerja Mereka*, Penerbit Andi, Yogyakarta.