PENCUKURAN DAN UPAYA PENINGKATAN KINERJA PERUSAHAAN (STUDI KASUS DI SEBUAH PERUSAHAAN PEMBUATAN BAN)

Marimin dan **Dwi** Fatimrh **Suryaningsih**

Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

ABSTRACT

*Balanced Scorecard (BSC) is a **performance** measurement system that **enables organization** to **clarify** their vision and strategy and then translates them into plans. BSC suggests that we should view the **organization from** the financial, customer, business process, learning and growth perspectives. In the product design and development **process**, Quality Function Deployment (QFD) provides a **comprehensive**, systematic approach **to** ensure **that** the products meet or **exceed** customer requirements. This paper reports the result of **performance** measurement in a tire industry and **customers** survey in **Jabotabek**. **Pairwise** Comparisons method was usedfor weighing the quality attributes and the measures of the BSC. **Customer** requirements were analyzed by using QFD. Based on BSC, the **performance** of the company in 2001 was **less** good. To meet the highest **customer** requirements, **i.e.** the **tire** strength. Total Productive Maintenance **(TPM)** concept was **utilized** to increase the **performance** of curing **process**, **tire** testing and building process. The company should use **BSC** as performance measurement system and **TPM** as maintenance concept.*

*Key words : tire industry, **performance** measurement. Balanced Scorecard*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pengukuran kinerja **sangat** diperlukan oleh suatu **perusahaan** untuk **mengetahui kesesuaian pencapaian hasil dengan** tujuan yang direncanakan. Selama **beberapa** dekade, **banyak perusahaan mengukur keberhasilan kinerjanya berdasarkan ukuran** dari **segi** keuangan.

Menurut **Kaplan** dan Norton (1996), ukuran **kinerja** keuangan **relatif** tidak **terlalu mencerminkan indikator keberhasilan, karena ukuran kinerja keuangan** tidak dapat menunjukkan tujuan **perusahaan dan bagaimana** cara memperbaiki kinerja perusahaan. **Dalam rangka mengukur keberhasilan** kinerja perusahaan diperlukan **suatu pendekatan pengukuran** yang **komprehensif, yaitu** konsep ***Balanced Scorecard*** **(BSC)**, yang **mengukur kinerja perusahaan berdasarkan** faktor **keuangan**, pelanggan. **proses** bisnis **internal** serta **pembelajaran** dan pertumbuhan.

Dalam upaya peningkatan kinerja **perusahaan** maka terdapat **hal-hal** yang **perlu ditingkatkan** oleh **perusahaan** dilihat dari **empat** aspek dalam **konsep** BSC. Pada penelitian ini **aspek** yang dilihat oleh **penulis** dalam upaya meningkatkan **kinerja sebuah industri** ban di **Bogor, dengan penekanan** pada **aspek** pelanggan dan **proses** bisnis **internal melalui perbaikan** proses, **penjadwalan pemeliharaan peralatan produksi** dan **metode pengujian** produk.

Seiring dengan perkembangan **zaman banyak** perusahaan yang sudah **menjadikan pelanggannya** sebagai **bagian** dari **siklus pengembangan** produk **perusahaan.** Hal ini **karena mereka menyadari** bahwa pelanggan **merupakan** tujuan **utama** dari produk yang akan **mereka jual.** *Quality **Fuction Deployment*** *(QFD)* adalah **salah satu** kiat manajemen mutu **terpadu** *(Total Quality Management)*, yang **menerapkan kebutuhan-kebutuhan** para pelanggan pada **rancangan** produk (Abidin dan **Marimin,** 2001). **Elemen dasar** dari **kualitas** yang **terpadu itu adalah keberadaan kualitas** yang **didefinisikan** oleh para **pelanggannya. Untuk** mendukung terciptanya produk yang **sesuai keinginan** pelanggan, **perlu diterapkan** suatu **sistem pemeliharaan** total untuk **meningkatkan kinerja peralatan produksi** yaitu konsep ***Total Productive Maintenance*** *(TPM)* (Roberts, *1997).*

Rangkaian **penerapan ketiga teknik** tersebut **diharapkan** mampu **merumuskan strategi** peningkatan **kinerja perusahaan** yang baik jika **dilakukan secara berurutan.**

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengukur kinerja **perusahaan** menggunakan **parameter** pengukuran BSC yang **meliputi aspek keuangan, kepuasan** pelanggan, proses bisnis **internal serta pembelajaran** dan pertumbuhan.
2. Mengupayakan peningkatan **kinerja perusahaan** dilihat dari **aspek** kepuasan **pelanggan** dan proses bisnis internal.

3. Memberikan masukan bagi perusahaan untuk mengembangkan dasar penilaian kinerjanya dengan konsep BSC serta menerapkan metode QFD dan konsep TPM dalam rangka peningkatan kinerja perusahaan.

Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah mengukur kinerja perusahaan dengan menggunakan tolok ukur dalam konsep BSC, menentukan bobot kriteria harapan pelanggan dan tolok ukur pada BSC menggunakan metode perbandingan berpasangan serta mendefinisikan harapan pelanggan dengan metode QFD. Peningkatan kinerja perusahaan dilakukan dengan memperbaiki jadwal pemeliharaan peralatan menggunakan TPM, dengan asumsi aspek pembelajaran dan pertumbuhan di dalam perusahaan sudah baik.

Keluaran dan Manfaat

Hasil dari penelitian ini berupa rumusan kesesuaian metodologi untuk pengukuran dan peningkatan kinerja perusahaan serta laporan mengenai kinerja perusahaan yang diukur dengan menggunakan konsep BSC. Manfaat dari penelitian ini adalah terciptanya rumusan peningkatan kinerja bagi perusahaan serta menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti mengenai aspek mana-jerial, pemasaran dan proses produksi yang terdapat di perusahaan.

LANDASAN TEORI

Balanced Scorecard (BSC)

BSC merupakan suatu konsep penilaian kinerja yang terintegrasi dengan strategi suatu unit organisasi (Kaplan dan Norton, 1996). Konsep ini sudah digunakan oleh hampir sebagian besar perusahaan di dunia, namun penerapannya sebagai dasar tolak ukur penilaian kinerja manajemen dalam melakukan audit operasional masih belum dikembangkan atau terintegrasi dengan baik.

BSC menterjemahkan strategi ke dalam istilah operasional sehingga dapat dipahami sampai level manajemen yang terendah, dimana aktivitas BSC tidak hanya sekedar kumpulan penilaian keuangan dan non keuangan, tetapi dikembangkan dari misi dan strategi unit organisasi. Menurut Feliana dan Stefanus (2001), BSC dapat menimbulkan keseimbangan dalam tiga hal, yaitu: (1) keseimbangan antara ukuran eksternal untuk pemegang saham dan pelanggan serta ukuran internal untuk proses bisnis yang kritis, inovasi dan pembelajaran serta pertumbuhan, (2) keseimbangan antara ukuran hasil sebagai hasil kerja dari usaha masa lalu dan ukuran kinerja sebagai ukuran yang dapat memacu kinerja di masa depan dan (3) keseimbangan antara ukuran yang obyektif dan subyektif.

Simons (2000), mengatakan bahwa BSC mampu menyeimbangkan antara ukuran jangka pendek dan jangka panjang, sehingga dapat pula digunakan sebagai dasar penilaian kinerja dalam melakukan audit operasional. BSC mengukur kinerja suatu unit usaha dari empat perspektif yang dianggap penting, yaitu dari: (1) perspektif keuangan, (2) perspektif pelanggan, (3) perspektif proses bisnis internal dan (4) perspektif pembelajaran dan pertumbuhan. Dasar pemikiran Kaplan dalam hal ini adalah pendapatnya "Jika kau mampu mengukurnya, kau dapat mengaturnya".

Perspektif Keuangan

Perspektif keuangan dalam BSC memiliki dua peranan penting, yaitu untuk mendefinisikan kinerja keuangan yang diinginkan dari suatu strategi dan sebagai suatu target akhir untuk pengukuran aspek-aspek *scorecard* yang lain.

Perspektif keuangan harus dapat dikaitkan dengan strategi unit usaha tersebut. Strategi unit usaha berkaitan dengan siklus hidup suatu unit usaha, yang secara umum dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu : (1) tumbuh, (2) berkembang dan (3) bertahan.

Perspektif Pelanggan

Ukuran perspektif pelanggan pada *scorecard*, dilakukan dengan mengidentifikasikan terlebih dahulu segmen pasar dan pelanggan yang dipilih oleh suatu badan usaha untuk dapat bersaing. Segmen ini merupakan sumber bagi pendapatan dalam perspektif keuangan, dimana ukuran inti dalam perspektif pelanggan ada lima yaitu : (1) pangsa pasar, (2) tingkat retensi pelanggan, (3) penambahan pelanggan baru, (4) kepuasan pelanggan dan (5) profitabilitas pelanggan.

Perspektif Proses Bisnis Internal

Perspektif bisnis internal memungkinkan para eksekutif mengidentifikasi berbagai proses internal penting yang harus dikuasai dengan baik oleh perusahaan. Proses ini memungkinkan unit bisnis untuk :

- memberikan proposisi nilai yang akan menarik perhatian dan mempertahankan pelanggan dalam segmen pasar sasaran, dan
- memenuhi harapan keuntungan finansial yang tinggi para pemegang saham.

Ukuran proses bisnis internal berfokus kepada berbagai proses internal yang akan berdampak besar kepada kepuasan pelanggan dan pencapaian tujuan finansial perusahaan.

Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan mengidentifikasi infrastruktur yang harus dibangun perusahaan dalam menciptakan pertumbuhan dan peningkatan kinerja jangka panjang. Perspektif ini mengidentifikasi faktor-faktor yang paling penting untuk mencapai keberhasilan saat ini dan masa depan.

Perspektif pembelajaran dan pertumbuhan menyediakan sarana untuk mencapai hasil yang maksimal di tiga perspektif yang lain. Dalam perspektif ini terdapat tiga kategori, yaitu kemampuan karyawan, kemampuan sistem informasi dan motivasi serta pemberdayaannya. Ukuran inti karyawan ada tiga meliputi kepuasan, retensi, dan produktivitas karyawan.

***Quality Function Deployment* (QFD)**

QFD didefinisikan sebagai suatu kiat manajemen mutu terpadu yang menerapkan kebutuhan-kebutuhan para pelanggan pada rancangan produk (Tjitro, 2001).

Subagyo (2000) mendefinisikan QFD sebagai suatu cara untuk meningkatkan kualitas barang atau jasa dengan memahami kebutuhan konsumen, lalu menghubungkannya dengan ketentuan teknis untuk menghasilkan barang atau jasa disetiap tahap pembuatan barang atau jasa yang dihasilkan. Titik awal dari QFD adalah pelanggan serta keinginan dan kebutuhan dari pelanggan itu. Dalam hal ini disebut sebagai "suara dari pelanggan" (*voice of the customer*). Pekerjaan dari tim QFD adalah mendengarkan suara dari pelanggan itu.

Prosedur penggunaan QFD menurut Subagyo (2000) adalah sebagai berikut.

a. Mengidentifikasi keinginan pelanggan.
b. Mempelajari ketentuan teknis dalam menghasilkan barang atau jasa.
c. Hubungan antara keinginan pelanggan dengan ketentuan teknis. Hubungan ini dapat berpengaruh kuat, sedang atau tidak berpengaruh sama sekali. Setiap aspek dari konsumen diberi bobot, untuk membedakan pengaruhnya terhadap kualitas produk.
d. Perbandingan kinerja pelayanan. Pada tahap ini dibandingkan kinerja perusahaan dengan kinerja perusahaan pesaing. Nilai yang digunakan untuk terbaik adalah lima (5) dan yang terburuk adalah satu (1).
e. Evaluasi pelanggan. Dilakukan untuk membandingkan pendapat pelanggan tentang kualitas produk yang dihasilkan perusahaan dengan produk perusahaan pesaing. Nilai yang digunakan antara satu (1) sampai lima (5), kemudian dibuat rasio antara target dengan kualitas setiap kategori kulitas produk. Jika suatu kategori memiliki rasio di atas satu (1), maka kualitas dalam kategori itu kurang baik dan harus ditingkatkan.
f. *Trade off* untuk memberikan penilaian pengaruh antar aktivitas atau proses yang ada satu dengan yang lainnya, yang memiliki pengaruh positif atau negatif.

Keistimewaan pokok dari QFD adalah bahwa fokus utama adalah persyaratan dari para pelanggan. Proses-proses yang ada digerakkan oleh apa yang diinginkan pelanggan bukan oleh hasil inovasi dalam teknologi. Konsekuensinya, lebih banyak usaha yang harus dilakukan dalam memperoleh informasi yang perlu untuk menentukan apa yang sebenarnya diinginkan oleh para pelanggan (Tjitro, 2001).

Manfaat-manfaat utama QFD adalah sebagai berikut.

1. Proses desain produk didasarkan atas kebutuhan pelanggan yang obyektif bukan berdasarkan teknologi
2. Proses desain dipusatkan pada kebutuhan pelanggan yang paling berarti
3. Menganalisis kinerja produk perusahaan terhadap kinerja pesaing-pesaing perusahaan yang utama untuk memenuhi kebutuhan para pelanggan utama
4. Mengurangi waktu untuk merancang produk, sehingga dapat mempercepat pengeluaran produk-produk baru
5. Mengurangi biaya memperkenalkan desain baru
6. Mendorong terselenggaranya tim kerja dari semua bagian, dengan masing-masing anggota tim memiliki kedudukan yang sama.

Perbandingan Berpasangan

Perbandingan berpasangan dilakukan dengan memberikan bobot numerik dan membandingkan antara satu elemen dengan elemen lainnya. Tahap selanjutnya adalah melakukan sintesa terhadap hasil penilaian untuk menentukan elemen mana yang memiliki prioritas tertinggi dan terendah.

Menurut Saaty (1993) untuk mengisi matriks perbandingan berpasangan perlu digunakan bilangan untuk menggambarkan relatif pentingnya suatu elemen diatas yang lain, berkenaan dengan sifat tersebut. Skala itu mendefinisikan dan menjelaskan nilai 1 sampai dengan 9 yang ditetapkan bagi pertimbangan dalam membandingkan pasangan elemen yang sejenis di setiap tingkat hirarki terhadap suatu kriteria yang berada setingkat diatasnya.

***Total Productive Maintenance* (TPM)**

TPM merupakan konsep pemeliharaan dengan tujuan untuk meningkatkan produksi sekaligus meningkatkan moral dan tanggung jawab karyawan pada masing-masing pekerjaan yang mereka lakukan (Roberts, 1997). TPM bersifat melibatkan semua pihak dalam perusahaan pada setiap level. Subjek utama yang menjadi ide dasar dari kegiatan TPM adalah manusia dan mesin, dalam hal ini diusahakan untuk merubah pola pikir manusia terhadap konsep perawatan yang selama ini dipakai. Pola pikir 'saya menggunakan peralatan saya, orang lain yang memperbaiki' harus diubah menjadi 'saya merawat peralatan saya sendiri'. Dengan perubahan ini diharapkan pemeliharaan mesin dan peralatan berjalan dengan baik sehingga kerusakan dapat dicegah, sehingga perlu diadakan sistem pendidikan dan pelatihan yang memadai agar karyawan dapat belajar menggunakan dan merawat mesin atau peralatannya dengan baik.

Pada setiap jenis pemeliharaan lainnya, operator tidak dilibatkan untuk melakukan kegiatan pemeliharaan padahal operator adalah orang yang paling mengerti tentang kondisi mesin/alat yang ditanganinya. Merekalah yang memiliki informasi mengenai kekurangan dan kelebihan suatu mesin, oleh karena itu operator harus mempunyai tanggung jawab dan rasa memiliki terhadap peralatan yang mereka jalankan sehingga mereka akan ikut menjaga dan memeliharanya.

Menurut Singgih dan Megawati (2001) TPM memiliki tiga tujuan utama yaitu: (1) menghilangkan waktu yang terbuang akibat perbaikan, (2) menghilangkan kerusakan (cacat) pada produk akibat kerusakan mesin dan (3) menghilangkan kecelakaan kerja. Dalam pengembangannya TPM memiliki delapan pilar, yaitu (Pendrian, 1997) :

a. Pemeliharaan Mandiri
b. Peningkatan per Bagian
c. Pemeliharaan Terencana
d. Pelatihan
e. Manajemen Mesin dan Produk Baru
f. Pemeliharaan Mutu
g. TPM di Lingkungan Kantor
h. Keselamatan, kesehatan kerja dan Lingkungan

Inti atau elemen dasar dari sistem TPM sebenarnya adalah kegiatan Pemeliharaan Mandiri dan kegiatan Peningkatan Per Bagian. Pemeliharaan Mandiri dimaksudkan untuk mencegah kerusakan dan mempertahankan kondisi sistem agar tetap berjalan dengan baik seperti semula, sedangkan Peningkatan per Bagian dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kemampuan sistem secara keseluruhan.

Menurut Singgih dan Megawati (2001), kegiatan TPM didasari oleh budaya industri, yaitu :

(a) *Seiri;* ringkas, singkirkan barang yang tidak diperlukan dari tempat kerja
(b) *Seiton;* rapi, pengaturan dan penempatan barang sesuai pada tempatnya
(c) *Seiso;* resik, kebersihan tempat kerja, lantai, mesin dan semua peralatan
(d) *Seiketsu;* rawat, ikuti standar kerja
(e) *Shitsuke;* rajin, latih kedisiplinan pekerja

METODOLOGI PENELITIAN

Kerangka Pemikiran

Untuk dapat mengetahui kesesuaian pencapaian hasil dengan tujuan yang direncanakan, suatu perusahaan harus selalu mengevaluasi kinerjanya dengan melakukan pengukuran. Pengukuran kinerja di sebuah industri ban ini menggunakan konsep BSC yang mengukur kinerja dilihat dari empat aspek yaitu keuangan, pelanggan, proses bisnis internal serta pembelajaran dan pertumbuhan. Selain itu juga dilakukan perbaikan-perbaikan dalam hal aspek pelanggan dan proses bisnis internal khususnya dilihat dari penjadwalan pemeliharaan peralatan dalam upaya peningkatan kinerja perusahaan.

Adapun diagram alir konseptual penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.

Tata Laksana

Pengambilan Sampel

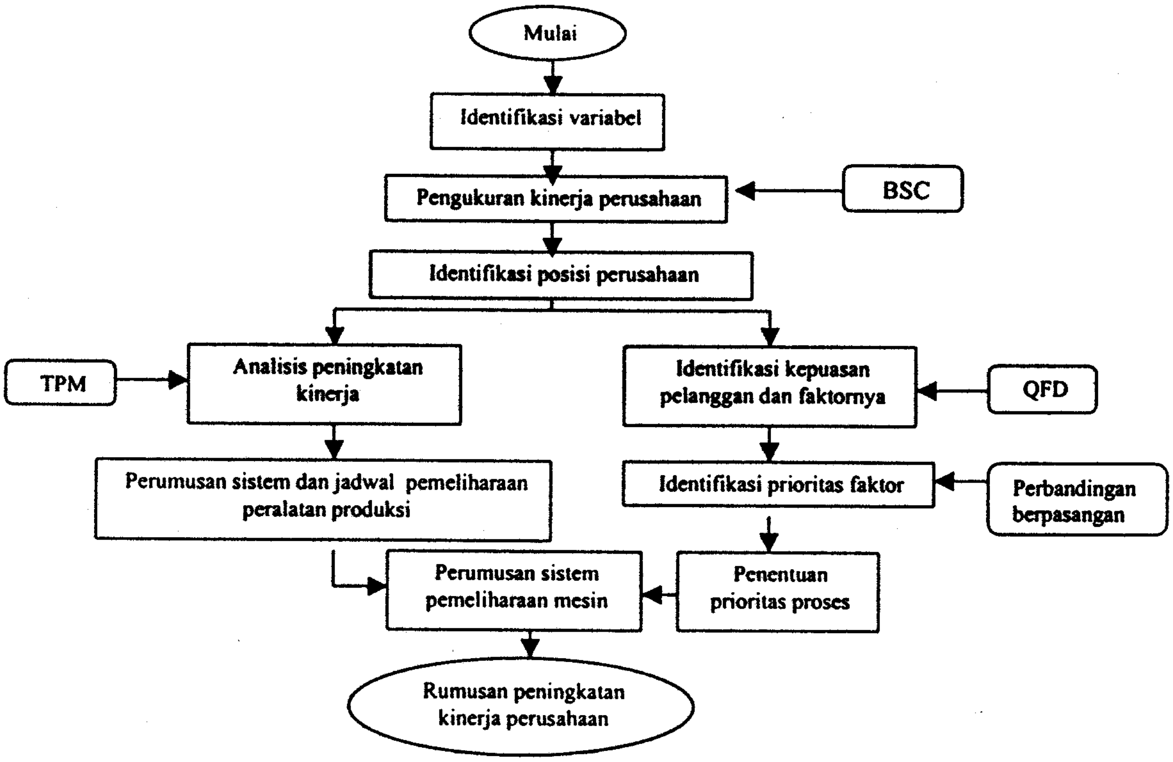
Pengambilan sampel dilakukan dengan menyebarkan kuisioner pada tiga jenis pelanggan yaitu agen, pelanggan dan mantan pelanggan, dengan tujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dalam membeli suatu produk ban, terutama produk perusahaan.

Metode yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *unfinite population correction* untuk pelanggan dan mantan pelanggan, dengan jumlah sampel masing-masing 146 dan 152. Untuk agen menggunakan metode *finite population correction* dengan jumlah sampel 31. Pada pembobotan tingkat kepentingan menggunakan metode perbandingan berpasangan dilakukan wawancara dengan 5 orang pakar yang terdiri dari Manajer Produksi, Manajer Kualitas dan Manajer Pemasaran serta dua orang agen.

Untuk pembobotan pada masing-masing tolok ukur BSC, dilakukan wawancara dengan Manajer Keuangan dan Manajer Pemasaran untuk perspektif finansial, Manajer Pemasaran dan Manajer Distribusi untuk perspektif pelanggan. Pembobotan untuk perspektif proses bisnis internal berdasarkan Manajer Produksi dan Manajer Teknik, sedangkan untuk perspektif pembelajaran dan pertumbuhan wawancara dilakukan dengan Manajer Pelatihan dan Manajer Teknologi Informasi.

Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil kuisioner dan wawancara dengan pakar, sedangkan data sekunder didapatkan dari perusahaan dan telaah pustaka.



Gambar 1. Diagram Alir Konseptual Penelitian

Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah dengan matriks obyektif untuk pengukuran kinerja menggunakan BSC, sedangkan data hasil wawancara dengan pakar dilakukan pembobotan dengan menggunakan perbandingan berpasangan. Hasil kuisioner kemudian dianalisis dengan menggunakan QFD.

Data penjadwalan pemeliharaan peralatan yang didapatkan dari Manajer Teknik digunakan untuk memperbaiki penjadwalan pemeliharaan peralatan menggunakan TPM. Data pengujian kekuatan yang dilakukan oleh *Quality Assurance Department* selanjutnya digunakan untuk memperbaiki metode pengujian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengukuran Kinerja

Perspektif Keuangan

Perusahaan ban yang dikaji memiliki tujuan meningkatkan penjualan dengan memproduksi ban yang berkualitas tetapi dengan harga jual yang lebih murah daripada ban sejenis merek lain. Untuk mengukur kinerja pada tahun 2001, digunakan analisis radar guna menentukan rasio profitabilitas dari keuangan perusahaan. Analisis radar merupakan metode yang digunakan untuk melihat kinerja keuangan perusahaan dengan menggunakan neraca dan perhitungan rugi laba sebagai alat bantu pengukuran. Nilai masing-masing tolok ukur dapat dilihat pada Tabel 1. Nilai tersebut merupakan hasil pengolahan menggunakan matriks obyektif. Menurut Santoso (2000), matriks obyektif memiliki tiga tingkat penilaian yang merupakan titik utamanya, yaitu. Nilai 0, merupakan nilai terburuk yang terjadi selama periode waktu tertentu. Nilai 3, merupakan nilai rata-rata yang dihitung dari tahun tertentu sampai sebelum tahun pengukuran dimulai. Nilai 10, merupakan nilai realistik terbaik yang diharapkan dicapai pada tahun-tahun mendatang atau pernah dicapai pada tahun-tahun sebelumnya.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa total indeks pada perspektif keuangan sebesar 0,747 yang berarti perspektif ini berada pada kondisi dibawah rata-rata.

Perspektif Pelanggan

Pelanggan yang dimaksud disini adalah agen, pemakai akhir dan pemegang saham. Pada perspektif ini tujuan perusahaan adalah "secara berkesinambungan meningkatkan kepuasan pelanggannya dan sebagai produsen ban yang berkualitas baik dengan harga ekonomis".

Tabel 1. Tolok Ukur Perspektif Keuangan

Tolok ukur	Bobot	Hasil Pengukuran		Nilai Kinerja
		Nilai (%)	Rangking	
1	0,416	9,00	0	0
2	0,252	7,00	0	0
3	0,191	8,64	0	0
4	0,030	208,8	10	0,30
5	0,030	113,1	3	0,09
6	0,03	23,5	6	0,180
7	0,059	38,2	3	0,177
Total Indeks				0,747

Keterangan : 1 = Persentase ROI; 2 = Rasio Profit Margin; 3 = *Operating Profit Margin*; 4 = Rasio Lancar; 5 = *Acid Test Ratio*; 6 = *Cash Ratio*; 7=Persentase Solvabilitas; Nilai = Data hasil pengukuran; Rangking = Urutan data pada matriks obyektif; Nilai kinerja = Hasil kali nilai dengan rangking

Tabel 2. Tolok Ukur Perspektif Pelanggan

Tolok ukur	Bobot	Hasil Pengukuran		Nilai Kinerja
		Nilai (%)	Rangking	
1	0,280	0,840	0	0
2	0,176	99,66	8	1,408
3	0,544	81,00 (juta)	0	0
			Total Indeks	1,408

Keterangan : 1 = Rasio Komplain; 2 = Persentase Pengiriman Tepat Waktu; 3 = Laba per Saham Utama; Nilai = Data hasil pengukuran; Rangking = Urutan data pada matriks obyektif; Nilai kinerja = Hasil kali nilai dengan rangking

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa total indeks perspektif ini adalah 1,408 yang berarti kinerja perusahaan pada perspektif ini berada dibawah rata-rata.

Perspektif Proses Bisnis Internal

Tujuan perusahaan dalam perspektif ini adalah "meningkatkan efisiensi dan mengurangi *downtime*" sehingga dapat mengurangi biaya akibat perbaikan mesin dan produk cacat. Pada Tabel 3 disajikan tolok ukur yang digunakan pada perspektif ini beserta hasil pengukuran.

Berdasarkan pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa total indeks pada proses bisnis internal sudah berda di atas rata-rata dengan nilai 3,071. Hal ini berarti perspektif ini sudah cukup baik walaupun masih memerlukan perbaikan.

Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Dalam perspektif ini perusahaan memiliki tujuan melakukan perbaikan terhadap kualitas sumber daya manusia, sistem dan prosedur organisasi dalam mencapai visi, misi dan strategi perusahaan. Tolok ukur keberhasilan pada perspektif ini meliputi penghargaan kerja, rasio karyawan *vs* komputer, rasio karyawan *vs email* dan rasio karyawan asing *vs* lokal.

Tabel 3.Tolok Ukur Perspektif Proses Bisnis Internal

Tolok ukur	Bobot	Hasil Pengukuran		Nilai Kinerja
		Nilai (%)	Rangking	
1	0,278	93,10	0	0
2	0,219	0,940	0	0
3	0,162	63,10	3	0,486
4	0,061	20,50	5	0,305
5	0,104	79,50	5	0,520
6	0,176	98,92	10	1,760
Total Indeks				3,071

Keterangan : 1 =Persentase Penjualan Nyata vs Target; 2 = Rasio Penjualan vs Produksi; 3 = Rasio Utilisasi Kapasitas; 4 = Rasio *Unplanned Downtime*; 5 = Rasio *Planned Downtime*; 6 = Persentase Efisiensi Produksi; Nilai = Data hasil pengukuran; Rangking = Urutan data pada matriks obyektif; Nilai kinerja = Hasil kali nilai dengan rangking

Pada Tabel 4 disajikan tolok ukur untuk perspektif pembelajaran dan pertumbuhan beserta hasil analisisnya. Pada perspektif pembelajaran dan pertumbuhan perusahaan yang dikaji telah memiliki nilai jauh di atas rata-rata yaitu sebesar 6,145 yang berarti kinerja perusahaan pada perspektif ini sudah baik. Ini menunjukkan komitmen dan kinerja sumber daya manusianya sudah cukup tinggi untuk memajukan perusahaan.

Tabel 4. Tolok Ukur Perspektif Pembelajaran dan Pertumbuhan

Tolok ukur	Bobot	Hasil Pengukuran		Nilai Kinerja
		Nilai (%)	Rangking	
1	0,562	4,00	7	3,934
2	0,149	0,560	9	1,341
3	0,145	20,69	3	0,435
4	0,145	21,58	3	0,435
			Total Indeks	6,145

Keterangan : 1= Penghargaan kerja; 2 = Rasio Karyawan asing vs lokal; 3 = Rasio Jumlah Karyawan vs Email; 4 = Rasio Jumlah karyawan vs Komputer; Nilai = Data hasil pengukuran; Rangking = Urutan data pada matriks obyektif; Nilai kinerja = Hasil kali nilai dengan rangking

Berdasarkan analisa menggunakan matriks obyektif, didapatkan hasil untuk masing-masing perspektif seperti yang terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengukuran Menggunakan Matriks Objektif

Perspektif	Indeks	Bobot	Nilai
Keuangan	0,747	0,35	0,261
Pelanggan	1,408	0,25	0,352
Proses Bisnis Internal	3,071	0,20	1,787
Pembelajaran dan Pertumbuhan	6,145	0,20	1,229
Total		1,00	3,629

Bobot pada Tabel 5, didapatkan dari pakar yang berasal dari perusahaan yang digunakan untuk menilai secara umum kinerja perusahaan dilihat dari empat perspektif yang telah diketahui sebelumnya. Dari hasil pengukuran, didapatkan hasil bahwa perusahaan yang dikaji memiliki kinerja yang kurang baik pada tahun 2001.

Adapun interval penilaian yang didapatkan dari perusahaan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Interval Penilaian Kinerja

Interval Penilaian	Kinerja
0,00-1,99	Buruk
2,00-3,99	Kurang baik
4,00-5,99	Baik
6,00-7,99	Sangat Baik
8,00-10,00	Istimewa

Analisis Kepuasan Pelanggan

Identifikasi Elemen-Elemen Kepuasan Pelanggan

Untuk memperoleh kejelasan dan pemahaman yang tepat terhadap jawaban-jawaban yang diberikan dalam kuisioner maka dilakukan wawancara dengan para pengisi kuisioner tersebut. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa elemen-elemen yang penting menurut pelanggan dalam menentukan kualitas suatu ban adalah.

a. Keselamatan, rasa aman dalam berkendara, tidak perlu khawatir ban yang digunakannya akan mengalami gangguan dan kerusakan yang akan berakibat fatal selama perjalanan.
b. Kenyamanan, ban dapat fleksibel terhadap jalan sehingga akan mengurangi benturan dan tekanan yang menjadikan pengguna tidak merasa terganggu dengan keadaan jalan yang kurang baik.
c. Kekuatan, ban memiliki daya tahan yang baik terhadap benturan, gesekan dan keadaan jalan, tidak membuat pengguna merasa perlu menggantinya setiap saat bila digunakan dalam kondisi jalan dan keadaan yang kurang baik.
d. Desain, merupakan bentuk dan ukuran ban yang disesuaikan dengan kegunaan ban dan bentuk kembang. Desain ini selain berfungsi untuk memperbaiki penampilan kendaraan, bentuk kembangnya juga dapat menentukan daya cengkeram ban terhadap jalan.
e. Harga, hendaknya sesuai dengan mutu ban yang diproduksi, sehingga tidak mengecewakan pelanggan karena harus membeli ban yang bermutu kurang baik dengan harga yang relatif mahal.

Kriteria-kriteria mutu tersebut selanjutnya digunakan sebagai perbandingan mutu ban yang paling penting (prioritas) dan harus dipenuhi oleh perusahaan. Pendapat lima orang pakar ban untuk pembobotan kriteria harapan selanjutnya diagregasi menggunakan rataan geometrik. Nilai Agrerasi dari kelima pakar ban tersebut selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 7. Perhitungan bobot kepentingan dengan metode perbandingan berpasangan selanjutnya dilakukan pada kelima elemen tersebut yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 8. Bobot konversi pada Tabel 8 merupakan tingkat kepentingan dari masing-masing atribut yang digunakan pada tahap selanjutnya. Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa pakar memberikan bobot yang paling besar terhadap harapan pelanggan yaitu keselamatan. Dengan demikian perusahaan harus memfokuskan perhatian-nya kepada bagaimana cara memproduksi ban yang tidak membahayakan pemakainya, sehingga keselamatan pemakai tetap terjamin.

Tabel 7. Data Hasil Agregasi Pendapat Pakar tentang Kriteria Mutu Ban

Atribut	S	K	N	H	D
S	1	1,41	1,34	1,86	1,86
K	0,71	1	1,42	1,85	1,85
N	0,74	0,71	1	1,79	1,79
H	0,54	0,54	0,56	1	0,84
D	0,54	0,54	0,56	1,19	1

Keterangan : S: Keselamatan, K: Kekuatan
N: Kenyamanan, H: Harga, D: Desain

Tabel 8. Bobot Elemen-elemen VOC

Atribut	Bobot	Rangking	Bobot Konversi
S	0,278	1	5
K	0,244	2	4
N	0,212	3	3
H	0,128	5	1
D	0,137	4	2

Keterangan : S: Keselamatan, K: Kekuatan
N: Kenyamanan, H: Harga, D: Desain

Perancangan Matriks dan Analisanya

Pada Tabel 9 dapat dilihat perbandingan antara tingkat kepentingan masing-masing atribut dengan tingkat kepuasan yang telah diberikan oleh perusahaan.

Tabel 9. Perbandingan Tingkat Kepentingan dan Kepuasan Ban Perusahaan

Atribut	Tingkat Kepentingan	Tingkat Kepuasan
S	Sangat Penting	Memuaskan
N	Cukup Penting	Cukup Memuaskan
K	Penting	Tidak Memuaskan
H	Sangat Tidak Penting	Memuaskan
D	Tidak Penting	Memuaskan

Keterangan : S: Keselamatan, K: Kekuatan
N: Kenyamanan, H: Harga, D: Desain

Dari Tabel 9 diatas terlihat bahwa tingkat pemenuhan kebutuhan dan keinginan pelanggan perusahaan ban yang dikaji belum sesuai dengan tingkat kepentingannya. Masih ada atribut yang dinilai penting tetapi masih belum dapat dipenuhi oleh perusahaan. Untuk atribut keselamatan yang dinilai sangat penting, perusahaan sudah dapat mewujudkannya sehingga pelanggan merasa puas. Namun untuk atribut kenyamanan dan kekuatan yang dinilai cukup penting dan penting, perusahaan belum dapat memenuhi kebutuhan pelanggan sehingga hanya dinilai cukup puas dan tidak puas. Pada atribut desain dan harga yang dianggap tidak penting dan sangat tidak penting, perusahaan mendapatkan nilai memuaskan. Ini berarti langkah-langkah yang dilakukan perusahaan selama ini selalu menitikberatkan pada desain dan harga walaupun hal itu bukan prioritas utama yang diinginkan pelanggan ban perusahaan.

Perumusan Respon Teknik

Respon teknik merupakan proses produksi yang dilakukan perusahaan. Respon teknik dalam penelitian ini diambil dari aktivitas proses produksi perusahaan yang bertujuan memenuhi kepuasan konsumen terhadap produk yang dihasilkan perusahaan.

Adapun proses produksi pembuatan ban yang dilakukan adalah sebagai berikut (GoodYear, 1987)

1. Pencampuran
2. Pelapisan
3. Penggabungan
4. Penyemprotan
5. Pemasakan
6. Pengujian

Dalam menentukan target yang akan dicapainya untuk memenuhi kepuasan pelanggannya, maka dilakukan perbandingan kinerja perusahaan dengan kinerja pesaing untuk mengetahui sejauh mana perkembangan pesaing. Perbandingan ini dilakukan dengan tiga buah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan ban. Dari hasil wawancara dan survai kepada tiga konsumen pakar dalam hal ini adalah agen yang menjual produk dari keempat perusahaan, maka didapatkan hasil perbandingan seperti pada Gambar 2. Perusahaan yang memiliki kinerja yang terbaik menurut para pelanggannya akan dijadikan target oleh perusahaan ban yang dikaji untuk meningkatkan kinerjanya dimasa yang akan datang.

Atribut mutu yang memiliki bobot tertinggi yaitu keselamatan memiliki nilai yang sama dengan perusahaan pesaing yaitu memuaskan (4), sehingga hal ini mengindikasikan bahwa dari segi keselamatan perusahaan yang dikaji telah memiliki kinerja yang sama dengan pesaing. Untuk atribut kekuatan dan kenyamanan yang berada di posisi kedua dan ketiga menurut bobot kepentingannya, perusahaan memiliki rasio 2,5 untuk kekuatan dan 1,66 untuk kenyamanan yang artinya kekuatan dan kenyamanan yang dimiliki oleh produk perusahaan masih kurang baik dibandingkan produk pesaing. Kondisi ini akan mempersulit perusahaan dalam persaingan karena pelanggan sangat menuntut mutu, terutama kekuatan dan kenyamanan selain keselamatan. Matriks rumah kualitas ban dapat dilihat pada Gambar 2.

Dari nilai kepentingan mutlak dan relatif diatas terlihat bahwa respon teknik yang memiliki pengaruh paling kuat terhadap persyaratan pelanggan adalah proses pemasakan dengan nilai (tingkat kepentingan) tertinggi 140 dan nilai relatif 21,9, pengujian dengan nilai 120 dan nilai relatif 18,8 dan penggabungan yang memiliki nilai 105 dan nilai relatif 16,5. Hal ini berarti perusahaan harus memprioritaskan untuk memperbaiki ketiga proses tersebut agar dapat memproduksi barang sesuai dengan keinginan pelanggan.

Peningkatan Kinerja

Untuk meningkatkan daya saing perusahaan, perusahaan harus mampu memenuhi seluruh harapan pelanggan. Hal ini dapat diwujudkan dengan memperbaiki proses pemasakan, pengujian dan penggabungan. Dalam rangka memenuhi harapan pelanggan, perusahaan harus memfokuskan terlebih dahulu pada harapan tertinggi yang belum dipenuhi yaitu kekuatan.

Berdasarkan diagram tulang ikan (*fish bone diagram*) untuk kekuatan ban yang terdapat pada Gambar 3., beberapa penyebab menurunnya kekuatan ban untuk masing-masing proses adalah sebagai berikut :

- Pencampuran: material tidak homogen dan mesin sering mengalami kerusakan
- Pelapisan: mesin sering mengalami kerusakan
- Penggabungan: mesin tidak bekerja sesuai standar
- Penyemprotan: tidak merata
- Pemasakan: ban tidak sampai di PCI dan mesin tidak bekerja sesuai standar

Dari matriks rumah mutu ban yang terdapat pada Gambar 2, proses yang memiliki pengaruh tertinggi terhadap kekuatan adalah proses pemasakan, pengujian dan penggabungan, sehingga perbaikan akan lebih diarahkan pada ketiga proses tersebut. Penyebab menurunnya kekuatan ban dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan rumah kualitas pada Gambar 2, yang memiliki pengaruh tertinggi terhadap kekuatan ban adalah proses pemasakan, pengujian dan penggabungan, dimana secara umum akar penyebabnya terbagi menjadi tiga, yaitu operator yang tidak mengawasi jatuhnya ban ke *Past Cure Inflator* (PCI) karena bukan tugasnya, metode pengujian yang kurang tepat serta mesin yang sering mengalami kerusakan.

Agar operator pada lini pemasakan dapat mengerjakan tugas tambahan yaitu memeriksa kerja mesin dan mengawasi jatuhnya ban ke PCI, dilakukan studi waktu untuk memastikan operator memiliki waktu untuk mengerjakan tugas tersebut. Setelah dilakukan studi waktu didapatkan hasil, operator memiliki waktu menganggur selama 21,6 menit dengan waktu bekerja 6,4 menit pada waktu siklus 28 menit, sehingga dapat disimpulkan operator dapat mengerjakan tugas tambahan tersebut untuk meningkatkan kekuatan ban.

Metode pengujian sebaiknya dilakukan dengan jumlah sampel dan waktu yang tepat. Jumlah sampel sebaiknya satu ban untuk setiap siklus proses pada setiap pengujian, dengan waktu harian untuk pengujian kecepatan dan daya tekan yang dilakukan didalam perusahaan, sedangkan sebulan sekali untuk pengujian jarak tempuh dan keausan telapak yang dilakukan di luar perusahaan.

Untuk mengatasi permasalahan pada mesin, salah satu cara yang dapat dilakukan perusahaan adalah dengan menerapkan TPM. Penerapan TPM dalam aktivitas perusahaan terutama pabrik, diawali dengan keterlibatan semua pihak baik dari manajemen puncak sampai pada karyawan yang menjalankan mesin (operator).

Penerapan TPM antara lain diwujudkan dengan usaha untuk terus-menerus mempertahankan dan meningkatkan kondisi atau kinerja produksi. Kegiatan-kegiatan TPM dilakukan berdasarkan jadwal yang disusun dengan perencanaan matang. Setiap tahap kemajuan yang telah dicapai dan setiap hasil yang diperoleh selalu didokumentasikan dengan baik sehingga dapat dijadikan bahan acuan untuk pengembangan lebih lanjut.

Dalam mencapai pelaksanaan TPM yang baik maka kunjungan ke pabrik yang memiliki mesin yang sama dan telah menerapkan TPM merupakan suatu langkah maju untuk menemukan solusi dari permasalahan yang ada di perusahaan. Kunjungan ini dilakukan sebagai upaya perbandingan untuk dapat mengamati pelaksanaan TPM dan manfaatnya secara langsung.

Implikasi Manajemen

Perusahaan perlu mengukur kinerja menggunakan konsep BSC yang terdiri dari aspek keuangan, pelanggan, proses bisnis internal serta pembelajaran dan pertumbuhan. Tolok ukur yang digunakan untuk masing-masing perspektif dapat ditambah sesuai dengan misi perusahaan. Hal yang perlu diingat dalam penggunaan BSC adalah pemakaian banyak tolok ukur pada setiap perspektif tidak menjamin pengukuran menjadi lebih baik, sehingga perlu pemakaian tolok ukur yang benar sesuai dengan misi dan strategi perusahaan agar dapat mencerminkan kondisi perusahaan. Penerapan BSC harus dimulai dengan keterbukaan informasi dari manajemen tingkat atas sampai kepada karyawan tingkat bawah untuk dapat melaksanakan strategi perusahaan.

Survai pelanggan secara periodik minimal enam bulan sekali perlu dilakukan dengan memberikan kuisioner dan wawancara. Perusahaan juga perlu menindak lanjuti hasil survai dengan menciptakan produk yang sesuai dengan keinginan pelanggan.

Berdasarkan hasil analisis kepuasan pelanggan, perusahaan harus mengadakan perbaikan-perbaikan, terutama untuk memperbaiki kekuatan ban yang belum sesuai keinginan pelanggan. Adapun upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan otomatisasi mesin pada proses pemasakan, menerapkan TPM dan memperbaiki metode pengujian kekuatan.

Langkah-langkah dalam penerapan TPM adalah sebagai berikut.

a) Menunjuk seorang koordinator TPM
b) Membentuk tim yang terdiri dari operator, mekanik, supervisor tiap *shift*, pembuat jadwal serta manajemen tingkat atas
c) Melakukan survai pada perusahaan /pabrik yang telah menerapkan TPM
d) Menyusun jadwal pemeliharaan peralatan
e) Mendokumentasikan hasil pemeliharaan peralatan
f) Mengikutsertakan operator dalam kegiatan pemeliharaan.

Pengujian kekuatan yang dilakukan oleh *Quality Assurance Department* perlu menggunakan sampel yang lebih banyak, yaitu satu untuk setiap siklus proses produksi per hari untuk pengujian daya tekan dan kecepatan, yang dilakukan secara internal. Jumlah ini dianggap mencukupi untuk setiap 10 ban yang diproduksi setiap siklusnya. Pengujian ini dilakukan setiap hari agar dapat diketahui perubahan yang terjadi pada ban akibat kesalahan manusia maupun mesin. Untuk pengujian jarak tempuh dan keausan telapak diperlukan satu sampel ban untuk masing-masing pengujian setiap bulannya. Kedua pengujian ini dilakukan di luar perusahaan dan membutuhkan waktu dan biaya yang besar, karena pertimbangan itu, maka kedua pengujian ini hanya dilakukan sebulan sekali.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengukuran kinerja menggunakan konsep BSC, dapat disimpulkan bahwa perusahaan ban yang diukur memiliki kinerja yang kurang baik pada tahun 2001.

Atribut-atribut yang mempengaruhi pelanggan untuk membeli produk ban menurut tingkat kepentingannya adalah keselamatan, kekuatan, Kenyamanan, desain dan harga. Atribut yang belum dapat dipenuhi oleh perusahaan adalah kekuatan, sehingga perlu ada perbaikan pada proses pemasakan, pengujian dan penggabungan yang sangat berpengaruh terhadap kekuatan ban. Perbaikan ini dapat meningkatkan kekuatan sekaligus mengurangi bahkan menghilangkan produk cacat, apabila dilakukan bersamaan dengan penerapan TPM.

Saran

Dalam pengukuran kinerja, perusahaan perlu melakukan pengukuran kinerjanya menggunakan konsep BSC. Perusahaan perlu melakukan survai pelanggan secara berkala dan menindaklanjuti hasil survai dengan menciptakan produk sesuai keinginan pelanggan.

Untuk meningkatkan kinerja mesin perlu diterapkan TPM secara bertahap. Otomatisasi diperlukan pada mesin pemasak, agar operator dapat mengerjakan hal lain yang lebih penting.

Pengujian kekuatan dilakukan pada satu sampel ban untuk setiap siklus proses produksi per hari, sedangkan pada proses pengujian yang membutuhkan waktu lama dilakukan sebulan sekali sehingga dapat dideteksi perubahan yang terjadi pada periode tersebut. Penelitian lebih lanjut diperlukan dengan memprioritaskan aspek pembelajaran dan pertumbuhan serta menggunakan standar baku kinerja BSC.

DAFTAR PUSTAKA

Abidin dan Marimin. 2001. Menciptakan Kepuasan Total Pelanggan Melalui Penggunaan *Quality Function Deployment* Pada Agribisnis Sayuran. Teknologi dan Industri Pangan vol. XII: 147-155.

GoodYear, C. 1987. Teknologi Proses Pembuatan Ban. Terjemahan. Bogor.

Feliana, Y. dan Stefanus. 2001. Audit Operasional Dengan Penggunaan *Balanced Scorecard* Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Suatu Unit Usaha. Teknik Industri dan Manajemen Produksi vol.X: 292-300.

Kaplan, R.S dan P. Norton. 1996. *Balanced Scorecard*. Menerapkan Strategi Menjadi Aksi. Penerbit PT. Erlangga, Jakarta.

Pendrian, O. 1997. Sistem Perencanaan Pelatihan Supervisor Untuk Mendukung Implementasi Program TPM (Studi Kasus di PT. Unilever Indonesia, Surabaya). Skripsi. Jurusan Teknologi Industri Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. IPB. Bogor.

Roberts, J. 1997. *Total Productive Maintenance. Department of Industrial and Engineering Technology, A&M University*, Texas.

Saaty, T. L. 1993. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimipin. PT. Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.

Santoso. 2000. Pengembangan *Balanced Scorecard* Sebagai Sistem Pengukuran Kinerja Perusahaan (Studi Kasus di PT.X). Skripsi. Jurusan Teknik Industri. Fakultas Teknik. Universitas Indonesia.

Simons, R. 2000. *Performance Measurement and control Systems for Implementing Strategy-Text and Cases*. Prentice Hall, Inc. New York.

Singgih, I. dan V. Megawati. 2001. Implementasi CDM (*Consequence Driven Maintenance*) dalam Pengembangan Kinerja Perusahaan. Teknik Industri dan Manajemen Produksi vol. IX: 123-130.

Subagyo. 2000. Manajemen Operasi. BPFE, Jakarta.

Tjitro, B. 1998. Analisa Kualitas Layanan Plaza Surabaya Dengan Menggunakan Metode *Quality Function Deployment*. Teknik dan Manajemen Produksi vol. IX: 131-139.