

Penerapan *Kaizen Costing System* Dengan Menggunakan *Operasional Activity Based Management* Pada PT. PAR

Josephine Kurniawati Tjahjono
Program Studi Akuntansi
Universitas Pelita Harapan Surabaya
Surabaya, Indonesia
josephinedarma@yahoo.com

Abstrak - Isu efisiensi adalah sesuatu yang klasik dan akan selalu menjadi perbincangan hangat kembali setiap terjadinya krisis ekonomi, dan usaha untuk meningkatkan efisiensi dibicarakan di mana-mana. Dalam persaingan yang semakin ketat, efisiensi menjadi salah satu faktor penting keunggulan badan usaha yang harus dimiliki untuk dapat bertahan. Dengan efisiensi proses produksi menjadikan beban produksi rendah, sehingga harga produk menjadi relatif murah. Efisiensi mempunyai arti penggunaan sumber daya dengan tepat, sehingga pelanggan membayar harga produk atas sumber daya yang memang dibutuhkan untuk membuat produk tersebut. PT PAR yang nyaris kehilangan pesanan mayoritasnya dari PT M, berencana mendeteksi adanya ketidakefisienan dalam proses produksinya yang selama ini dianggap efisien. Konsep *kaizen costing* adalah sistem yang mendukung proses penyempurnaan berkesinambungan pada proses produksi untuk mengurangi beban standar produk, dengan jalan mengeliminasi aktivitas yang tidak efisien yang terjadi dalam proses produksi. Untuk mengeliminasi ketidakefisienan pada proses produksi, digunakan konsep *operational activity-based management*. *Operational activity-based management* yang terdiri dari dua dimensi yakni *costing* dan *activity analysis* membantu mengevaluasi dan menganalisis beban produk secara tepat. Metode *activity-based costing*, membebaskan beban produksi berdasarkan aktivitas yang menyebabkan timbulnya beban tersebut. Dengan metode *traditional costing* beban produksi pesanan PT M, tercatat lebih mahal, karena banyak aktivitas yang tidak dikonsumsi atau dikonsumsi dengan proporsi berbeda dengan unit produksi oleh pesanan PT M, misalnya aktivitas disain, penerimaan *material*, dan lain-lain. Metode *activity-based costing* membantu memberi arah dan *signal* yang tepat guna analisa aktivitas lebih lanjut. Dilakukan pembahasan dan analisis atas masing-masing beban produksi, disimpulkan bahwa banyak aktivitas yang *non-value added* dalam proses produksi. Sebagai langkah akhir melalui usaha *kaizen costing system* dapat dilakukan perbaikan atas aktivitas-aktivitas yang terjadi pada proses produksi, sehingga dapat dilakukan penghematan beban produksi. Dengan penerapan teori ini diharapkan badan usaha dapat melakukan usaha *kaizen costing system* untuk mengurangi beban pada tahap produksi dengan lebih tepat, sehingga diperoleh efisiensi dalam proses produksi dan kemampuan bersaing badan usaha. Dari hasil perhitungan analisis yang dibahas dapat dilihat adanya suatu penghematan beban produksi secara total untuk pesanan PT M (*track the benefit*) sebesar Rp. 77.339.619,07. Hasil ini bisa dikembangkan lagi, melalui konsep *kaizen* itu sendiri yaitu perbaikan terhadap hal sekecil apapun dan berkesinambungan dengan melibatkan semua anggota badan usaha.

Kata kunci: *kaizen costing system, operational activity based management, activity based costing, activity analysis, traditional costing system, value added activity dan non value added activity*

I. PENDAHULUAN

Isu efisiensi adalah sesuatu yang klasik dan akan selalu menjadi perbincangan hangat kembali setiap terjadinya krisis ekonomi, dan usaha untuk meningkatkan efisiensi dibicarakan di mana-mana. Dalam persaingan yang semakin ketat, efisiensi menjadi salah satu faktor penting keunggulan badan usaha yang harus dimiliki untuk dapat bertahan. Salah satu faktor penting yang harus dimiliki badan usaha untuk *survive* dan *competitive* adalah efisiensi guna menunjang beban produksi yang rendah dan harga yang bersaing, karena beberapa analisis umumnya mengacu pada anggapan bahwa harga sebagian besar ditentukan oleh dorongan beban produksi. PT PAR yang berlokasi di Gedangan,

Sidoarjo bergerak di bidang percetakan *printing carton box* nyaris kehilangan sebagian besar penjualannya, karena PT M berencana untuk tidak meneruskan kontrak pembelian, dengan alasan pesaing utama PT PAR menawarkan harga yang relatif lebih murah (rata-rata) 5.44 % untuk tiap unit produk.

Pihak manajemen mendeteksi adanya ketidakefisienan dalam proses produksinya, sehingga menyebabkan mahalnya beban produksi dan harga produk. Dengan adanya kenyataan tersebut, PT PAR merasa perlu menelusuri ulang dan melakukan usaha penyempurnaan pada proses produksinya untuk meningkatkan efisiensi, guna mempertahankan penjualannya.

Tabel 1. Harga Pesanan PT "M"

No.	Kode Pesanan	Harga Produk (per unit) Pesaing Utama	Harga Produk (per unit) PT PAR	% perbedaan
O1	O500103	1,376.20	1,518.68	10.35%
O2	O500203	1,036.61	1,142.37	10.20%
O3	O500303	689.04	763.79	10.85%
O4	O500403	1,095.23	1,153.64	5.33%
O5	O500503	993.83	1,030.40	3.68%
O6	O500603	882.03	874.04	-0.91%
O7	O500703	1,196.49	1,184.64	-0.99%
O8	O500803	685.07	727.41	6.18%
O9	O500903	663.84	706.10	6.37%
O10	O501002	1,262.34	1,304.27	3.32%
Rata-rata				5.44%

Sumber : data internal badan usaha, 2008, diolah

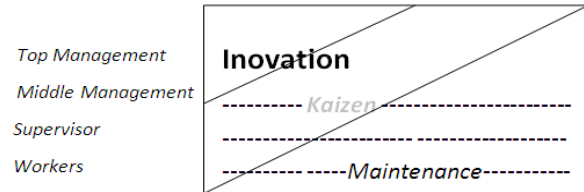
Untuk memastikan pengurangan beban produksi melalui perbaikan berkesinambungan (*kaizen costing system*) dilaksanakan secara efektif, digunakan *operational activity-based management system* yang mengarahkan pihak manajemen memperbaiki aktivitas-aktivitas badan usaha menjadi bernilai. Pembahasan dilakukan hanya atas pesanan PT M, karena pesanan PT M cukup *representative* terhadap proses produksi di PT PAR (meliputi 60 % kegiatan produksi dari total kegiatan produksi) dan prioritas masalah PT PAR yang perlu dicari jawabannya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Mengutip pendapat Michael Beseler dalam Imai (1997) mengungkapkan bahwa "*Improvement is a continuous changing process, it means to learn again. Kaizen is along journey and that it takes a process of learning by doing for both managers and workers.*" Jadi dapat disimpulkan *kaizen* adalah *spirit learning process* yang dilakukan secara berkesinambungan dan tidak ada putusya oleh seluruh anggota badan usaha untuk mencapai penyempurnaan.

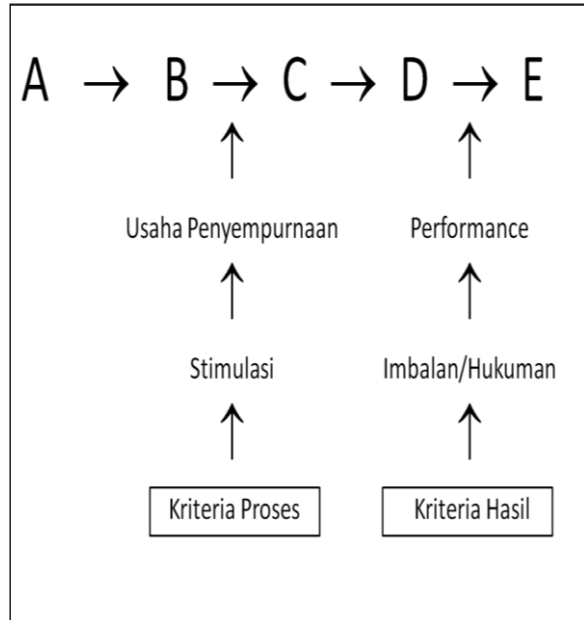
Penyempurnaan yang dimaksud adalah menyempurnakan standar, berarti menetapkan standar lebih tinggi. Setelah tercapai standar tersebut, menjadi tugas manajemen untuk memelihara agar standar tersebut diterapkan. Penyempurnaan dapat dibagi menjadi *kaizen* dan *inovasi*. *Kaizen* berarti penyempurnaan kecil yang diperoleh sebagai hasil usaha berkesinambungan,

sedangkan inovasi menghasilkan penyempurnaan drastis sebagai hasil investasi besar.



Gambar 1: Presepsi Jepang terhadap Fungsi Pekerjaan
 Sumber: Masaaki Imai, *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*, Random House Inc. New York, 1986

Berbeda dengan inovasi, *kaizen* menekankan usaha manusia, komunikasi, pelatihan, tim kerja, disiplin diri dan pikiran sehat, untuk suatu pendekatan penyempurnaan dengan biaya rendah. *Kaizen* dan inovasi yang diterapkan bersama-sama akan memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan bila hanya menerapkan *kaizen* atau *inovasi* saja. *Kaizen* bukanlah ditekankan pada suatu usaha penyempurnaan dengan hasil kecil, namun penekanannya adalah melakukan *improvement* terhadap proses sekalipun kecil dampaknya untuk saat ini, tapi mempunyai dampak *sinifcant* (*benefecial*) bila dilakukan berkesinambungan.



Gambar 2: Kriteria Proses Lawan Hasil
 Sumber: Masaaki Imai, *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*, Random House Inc. New York, 1986

Pemantauan terhadap *performance* pencapaian *kaizen costing programs* lebih ditekankan pada alasan kegagalan dan keberhasilan pencapaian target, sehingga evaluasi tersebut langsung ditindaklanjuti dengan *action*

Alat evaluasi dan pemecahan masalah banyak macamnya (diagram *pareto*, diagram sebab-akibat, *histogram*, peta kendali, diagram sebar, grafik, formulir pemeriksaan, dan lain-lain). Yang cukup sederhana dan sesuai adalah pengukuran dengan:

$$\text{achievement actual ratio} = \text{actual} / \text{standard}$$

(=yang ditargetkan)

Hasil optimal adalah 100 %,

Untuk memudahkan pemantauan dan penindaklanjutan laporan *performance kaizen costing programs* untuk pekerja operasional, sifat laporan untuk mereka harus lebih efektif (dekat dengan perolehan operasional mereka). Seperti yang diungkapkan Low Fione dalam Cooper and Kaplan (1999), " ...but the financial systems still don't tell me where I am wasting money. I expect if I make operating improvements, costs should go down, but I don't worry about the linkage too much. The organizational dynamics make it difficult to link precisely cause and effect"

Langkah pertama dalam menyiapkan proses *kaizen* adalah lingkaran: *Plan, Do, Check, Act* (the *deming cycle*). Sebelum mulai dengan *PDCA* proses yang ada, *kaizen costing program* harus distandarkan dengan *Standard Do Check Act* (*SDCA*). *Plan*, menentukan target untuk mencapai peningkatan dan menentukan tindakan untuk mencapai target. *Do*, melaksanakan rencana. *Check*, memeriksa pelaksanaan masih sesuai dengan yang telah ditentukan. *Act*, melakukan dan menstandarisasi prosedur-prosedur baru untuk mencegah timbulnya masalahnya yang sama terjadi terulang-ulang atau menentukan tujuan untuk penyempurnaan baru. *Standardize* menstabilkan beberapa proses pada suatu proses. Lingkaran *PDCA* berputar terus menerus, *PDCA* tidak pernah puas dengan keadaan statis

Cooper (1999) dan Patton (1997) mengungkapkan badan usaha yang menerapkan *kaizen costing* pada suatu saat akan menemukan bahwa sistem ini menjadi tidak efektif lagi, karena kekuatan pekerja tidak lagi memiliki ide untuk melakukan *process improvement* yang memang sudah sangat efisien. Pada saat tersebut badan usaha dapat mengganti fasilitas fisik, proses produksi yang sudah ada, mengubah sistem yang ada, atau bahkan keputusan investasi baru yang dianggap perlu, supaya sistem ini dapat berjalan lagi secara efektif.

Bagaimanakah penjelasan *operational activity-based management* yang terdiri dari dua unsur sistem (*activity based costing* dan *activity analysis*) mendukung *kaizen costing* ? O'Guin (1991) menjelaskannya sebagai berikut:

1. *A proper analysis of the above decisions cannot be made without accurate performance and cost data.* Dengan *activity based costing system* (*ABCcs*) yang merefleksikan secara tepat *cause and effect* antara aktivitas-aktivitas pembentuk produk dan produk, informasi beban produk menjadi lebih akurat, sehingga keputusan pengalokasian, pengendalian, dan fokus *kaizen program* (pengurangan beban produksi) penggunaan sumber daya dilakukan dengan lebih efektif.

2. *Develop the Business Case.* Keunggulan *activity analysis* terletak dalam pengklasifikasian beban aktivitas yang mempunyai kesempatan untuk diperbaiki (*cost improvement*). Pengklasifikasian aktivitas memungkinkan manajemen untuk melihat fokus terhadap seberapa besar ketidakefisienan beban operasi yang terjadi sekarang. Melalui cara ini, informasi *ABC* menyediakan informasi yang bermakna sebagai *signal* untuk menumbuhkan motivasi melanjutkan atau memberhentikan *improvement program*. Pada dasarnya usaha untuk memperbaiki beban *activity level*, menyediakan pelajaran dan pengalaman berharga bagi badan usaha, dimana pembentukan peta aktivitas secara bersama-sama oleh seluruh pekerja *cross-functional* (*cross-departmental*) badan usaha, membuat mereka memahami keterkaitan antar fungsi (departemen) dan inisiatif *improvement program* bahkan dalam penetapan *target improvement*. Dasar inilah yang menjadi inti *kaizen costing program*.

Menurut Cooper and Kaplan (1999) *traditional costing system* yang menyediakan *standard costing* untuk menjalankan fungsi pengendalian, memiliki keterbatasan dalam memberi *solusi* terhadap *signal* yang diberikan dan menyediakan informasi yang memadai (bersifat *non moneter* dan aktual). Pelaksanaan *kaizen costing* yang didukung *operational ABM* mampu menetapkan rancangan solusi terhadap aktivitas apa perlu dilakukan pengurangan, bagaimana caranya, dan bagaimana evaluasinya. Untuk melakukan *improvement* yang telah ditargetkan dan memberi *initiatives continuous improvement*, pekerja membutuhkan informasi yang berguna (aktual dan angka pengukuran dengan satuan *output* operasional aktivitas) untuk membantu memecahkan masalah aktivitas-aktivitas, dan

tidak hanya sekedar meng-*control* yang akan membuat standar tersebut menjadi usang.

3. *Establish Priorities*. Keterbatasan waktu dan kerumitan proses menyebabkan tidak semua perbaikan dilakukan sekaligus. *ABC* model membantu mengidentifikasi kesempatan potensial pengurangan beban terbesar, sehingga menghasilkan penghematan yang cukup berarti. *ABC model* menyediakan panduan (ditindaklanjuti lewat *activity measurement* yang merupakan bagian *activity analysis*) untuk memutuskan dimana (pada aktivitas mana) *kaizen costing* dilakukan.
4. *Provide Cost Justification*. Banyak badan usaha yang dapat dipahami enggan untuk berinisiatif melakukan perbaikan. Badan usaha akan bertindak melakukan *improvement* bila melihat hasil penghematan yang menguntungkan atas perbaikan (efisiensi proses, seperti: pengurangan *set-up time*, penggunaan *energy*, etc.) Peta *ABC* dan *activity analysis* memungkinkan manajemen mengidentifikasi beban yang tidak efisien dan proses yang tidak menambah nilai.
5. *Track the Benefits*. *ABC model* menyediakan informasi tentang elemen sumber daya yang dibebankan pada aktivitas. *By periodically refreshing and updating basic ABC model*, badan usaha akan mampu melakukan estimasi ulang atas penggunaan sumber daya pada masing-masing aktivitas, dan kemungkinan melakukan *operational improvement* yang menguntungkan. *Periodic ABC models* menyediakan secara nyata *documented feedback* atas penghematan yang dicapai pada *prior operational improvement*, dan *signal* apabila keuntungan (penghematan) yang diantisipasi akan terwujud.
6. *Measure Performance for Ongoing Improvement*. *Process view* dalam *activity based management* membantu menemukan tipe *cost driver*, dan mengukur kuantitas konsumsi *cost driver* yang digunakan sebagai proses pemantauan dan pengendalian efisiensi aktivitas atas perbaikan yang berkelanjutan.

Hal yang perlu diketahui adalah melalui *process view* dapat dipahami keefisienan aktivitas dapat dilihat dan diperbaiki dari berbagai segi, karena pada dasarnya pembentukan aktivitas melalui beberapa *process drivers*, sehingga pengukuran perbaikan untuk perbaikan selanjutnya harus dilihat dari seluruh *process drivers* pembentuk aktivitas.

Dengan pertimbangan pelaksanaan *operational activity-based management*, penentuan *cost driver* (macam dan tipenya) perlu beberapa pertimbangan. Pertama, *cost of measurement v_s cost of error*. Kedua, *degree of correlation*, penangkapan yang salah atas gerak aktivitas yang menimbulkan beban, dapat berakibat salahnya pemilihan tipe *cost driver*. Misalnya kerumitan atas pemeriksaan macam *material* adalah penentu beban aktivitas pemeriksaan daripada frekuensi penerimaan *material*, maka *cost driver* yang relevan adalah waktu pemeriksaan, bukan frekuensi penerimaan. Ketiga, *behavioural effects*, dalam memilih *cost driver* hendaknya mempertimbangkan perilaku individu dalam badan usaha. Point penting adalah bahwa *cost driver* harus menghindari kesan *underestimate* dalam pengukuran efisiensi, namun tetap mampu memberi *signal* yang akurat untuk *improvement*.

Dengan tetap mempertimbangkan korelevanan, maka pemilihan tipe *cost driver* dapat saling menggantikan untuk mengatasi masalah terbatasnya data dan dana. Ada tiga tipe *activity cost drivers*. Pertama, *transaction drivers (number of set-up, number of receipt, etc)*, pengukuran yang paling murah dengan daya akurasi paling rendah. Penggunaan *cost driver* ini dengan pertimbangan bahwa waktu yang digunakan untuk menjalankan setiap aktivitas ini dilakukan, relatif sama. Kedua, *duration drivers (direct labor hours, machine hours, set-up hours, inspection hours)*. Ketiga, *intensity drivers*, pengukuran yang paling mahal dan akurat karena tiap aktivitas dibebani oleh semua *type process driver* pembentuk aktivitas, seperti kerumitan pekerjaan, lama transaksi, frekuensi transaksi, dan lain-lain.

Dapat disimpulkan bahwa *operational activity-based management* berusaha melakukan efisiensi beban melalui pengendalian terhadap *local activities* (e.g. *manufacturing activities*) badan usaha, dengan menekan beban aktivitas yang tidak menghasilkan nilai tambah (*non-value-added activities*). Dalam usahanya mencapai tujuan, *operational activity based management* melakukan proses *PDCA kaizen costing program*, yaitu *planning (develop the business case, establish priorities)*, *do (provide cost justification)*, *check (track the benefits)*, *action (measure performance for ongoing improvement)*.

Kaizen costing mempunyai tujuan mengurangi beban produksi dengan memperbaiki proses produksi. *Kaizen costing* memberi semangat pada *operational activity-based management* dalam penentuan *target efisiensi* (pengurangan beban) pada *local activities (manufacturing activities)*. *Kaizen costing* didukung oleh *operational activity-based management* menyebabkan pengurangan biaya dilakukan secara tepat dengan pertimbangan nilai dari aktivitas yang dikurangi.

Kaizen costing mempunyai tujuan yang sama dengan *operational activity-based management*, yaitu mengurangi beban produksi dengan memperbaiki proses produksi, sehingga dapat disimpulkan bahwa keduanya merupakan metode yang saling mendukung satu dengan yang lainnya.

III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kualitatif dengan menggunakan data primer yang didapat langsung dari objek penelitian baik melalui wawancara langsung dan data-data laporan keuangan internal perusahaan tahun 2008 dan data-data internal perusahaan tahun 2007-2008.

Hasil wawancara dibandingkan dan dilengkapi dengan data dokumen-dokumen dan laporan perusahaan. Wawancara banyak dilakukan dengan orang-orang dalam perusahaan yang dinilai memiliki pengetahuan yang cukup dan hubungan dengan proses produksi dan *costing*, dalam hal ini adalah *production manager* dan *chief accounting*.

IV. HASIL PENELITIAN

Pesanan yang diterima berupa kardus (kemasan) seperti kardus rokok, sabun, lampu, radio, *tape recorder*, alat-alat rumah tangga, dan lain-lain. Jumlah pesanan minimal 5000 lembar atau *piece*. Untuk menghasilkan produk cetakan, dibutuhkan bahan baku, bahan penolong, dan tenaga kerja yang mengoperasikan mesin-mesin atau peralatan lainnya. Bahan baku langsung terdiri dari pilihan 2 kertas atau karton utama seperti: *duplex coated board* (DCB), *ivory paper* (IP), *art paper*, *glory paper/crone coated*, *manila cartoon*, *medium* (M), *kraft paper* (KP), *duplex non coated* (DNC), dan *white kraft paper* (WKP). Bahan penolong terdiri dari: accessories untuk pelengkap foto, film, kertas film, optic disk, astralon, lem spray, tinta cetak 4 warna dasar: *magenta*, *cyan*, *yellow*, *black*, tinta cetak khusus *phantom*, *sponge*, bahan kimia, alkohol, plat, lem dan *flag band*.

Tenaga kerja dan karyawan merupakan pembentuk komponen tenaga kerja langsung dan tenaga kerja tidak langsung. Karyawan staff produksi, yakni golongan para staff dari bagian produksi yaitu karyawan bagian disain, pembuatan film, teknisi dan kepala produksi. Karyawan produksi merupakan tenaga kerja langsung yang terlibat langsung dalam proses produksi, mengoperasikan mesin dan karyawan lain dalam lingkungan produksi, termasuk didalamnya adalah karyawan tidak tetap yang direkrut untuk mengatasi pesanan yang melebihi pesanan rata-rata.

Beban *overhead* pabrik terdiri dari:

TKL	Rp. 451.918.400,00
BP	Rp. 19.089.460,44
Asuransi	Rp. 22.606.644,63
Listrik	Rp. 69.244.327,00
Maintenance	Rp. 79.702.208,00
Penyusutan Mesin dan Peralatan	Rp. 57.520.012,60
Penyusutan Gedung Pabrik	Rp. 57.520.012,60
Sewa Leasing Mesin	Rp. 336.664.085,01
Sewa Leasing Kendaraan	Rp. 53.550.056,32
TOTAL	Rp. 1.153.563.329,00

Dan perhitungan beban *overhead* per unit produk berdasarkan cara tradisional *plant wide rate* dengan jam tenaga kerja sebagai tarifnya.

Tarif beban *overhead* :

$$\frac{\text{Rp. 1.153.563.329}}{9.552 \text{ DLH}} = \text{Rp. 120.766.68 / DLH}$$

Sehingga untuk pesanan PT "M" *product cost*-nya adalah:

Tabel 2. Biaya Produksi Pesanan PT "M"

No.	Kode Pesanan	DM	DL	Bahan Penolong	Overhead -DLH	Tot-B.Prod
O1	O500103	769.67	60.53	101.48	142.91	1,074.59
O2	O500203	573.12	42.63	91.68	100.64	808.07
O3	O500303	346.82	32.21	85.95	76.04	541.02
O4	O500403	638.2	25.58	85.69	60.38	809.85
O5	O500503	573.43	18.76	85.79	44.28	722.26
O6	O500603	508.66	5.12	86.02	12.08	611.88
O7	O500703	716.89	4.26	98.12	10.06	829.33
O8	O500803	361.71	19.79	82.91	46.73	511.14
O9	O500903	346.85	19.79	82.91	46.73	496.28
10	O501002	751.5	18.76	99.46	44.28	914.00

Sumber : data internal badan usaha, 2008, diolah

Dalam penerapan *activity based costing*, maka dihasilkan sembilan *cost pool* yang dijadikan tarip pembebanan biaya *overhead* ke tiap pesanan (produk).

Tabel 3. Biaya Produksi dengan Activity Based Costing Untuk Pesanan PT "M"

Kode Pesanan	DM	DL	Bahan Penolong	OH ABC	B. Produk ABC
O500103	769.67	60.53	101.48	40.16	971.84
O500203	573.12	42.63	91.68	25.20	732.63
O500303	346.82	32.21	85.95	23.35	488.33
O500403	638.2	25.58	85.69	22.69	772.16
O500503	573.43	18.76	85.79	23.20	701.18
O500603	508.66	5.12	86.02	23.62	623.42
O500703	716.89	4.26	98.12	24.27	843.54
O500803	361.71	19.79	82.91	19.64	484.05
O500903	346.85	19.79	82.91	19.64	469.19
O501002	751.5	18.76	99.46	19.42	889.14

Sumber : data internal badan usaha, 2008, diolah

Sehingga jika dibandingkan antara tabel 2 dan tabel 3 didapatkan *cost of error* untuk masing-masing pesanan.

Penerapan *ABCs* melalui penelusuran aktivitas membantu memberi *signal* (menentukan lokasi) bahwa pada aktivitas-aktivitas disain, beban *set-up* pencetakan, *PPC* administrasi pergudangan pengiriman, pencetakan dan pembentukan perlu diprioritaskan analisis (*activity analysis*) lebih lanjut terhadap dugaan terjadinya ketidakefisienan, karena besarnya *activity cost* dan *pool rate*.

ABCs yang menghasilkan informasi akurat dalam pembebanan beban *overhead* ke produk, membantu analisis yang tepat. Jika dilihat dari hasil perhitungan total beban produksi antara metode *plant-wide rates* dan metode *activity based costing* terdapat perbedaan beban produksi antara $\pm 1.7\%$ - 9.7% . Perbedaan perhitungan beban produksi pesanan antar kedua metode, karena penerapan *activity based costing* menghasilkan sembilan pengelompokan *cost pool* yang pola bebannya digerakkan oleh enam *cost driver*, sedangkan penerapan metode tradisional menganggap semua beban *overhead* digerakkan oleh satu *cost driver* yaitu *direct labor hour*.

Diketahui lima beban kelompok aktivitas per unit *cost driver* terbesar, yaitu beban aktivitas disain, beban *set-up* pencetakan, *PPC* administrasi pergudangan pengiriman, pencetakan dan pembentukan, yang arah gerakannya tidak sejalan dengan unit yang diproduksi. Akibatnya terjadi *cross-subsidy* beban produksi antar pesanan (produk).

Pesanan PT M relatif rendah mengkonsumsi keempat *cost driver* di atas. Frekuensi pemesanan melalui kontrak, tiap 3-6 bulan sekali, sehingga frekuensi penerimaan-pengeluaran material, pengiriman barang, paket kelompok produksi (*production run*) yang kecil menyebabkan frekuensi *set-up* juga rendah.. Hal ini juga terjadi atas beban *overhead* disain, dimana produk baru yang mengkonsumsi aktivitas disain dibebani beban *overhead* terlalu rendah, karena sebagian beban *overhead* disain ditanggung pesanan PT M. Beban *overhead* yang ditetapkan berdasarkan unit akan terlalu besar untuk pesanan PT M.

Pesanan lain di luar PT M dapat dipastikan mengkonsumsi *cost driver* tersebut lebih banyak dari yang ditetapkan sebelumnya (berdasar metode *plant-wide rates*), karena pesanan-pesanan tersebut jumlah unitnya kecil tetapi tidak terikat kontrak dan cukup sering frekuensi pemesanannya, sehingga terjadilah *cross-subsidy* antar kedua kelompok pesanan (produk) tersebut.

Dalam kelompok pesanan PT M terjadi *cross-subsidy* antar pesanan, yaitu pesanan no. O500503-O500603 dibandingkan dengan pesanan lain, misalnya O500103. Pesanan no. O500103, secara umum mengkonsumsi frekuensi *set-up* lebih

sedikit walaupun unit produksinya lebih banyak, sehingga beban produksi pesanan O500503-O500603 ditetapkan terlalu rendah, dan O500103 ditetapkan terlalu tinggi.

Activity analysis dilakukan untuk mengidentifikasi aktivitas yang berifat *value added* dan yang *non value added*. Langkah selanjutnya adalah melakukan analisis kemungkinan untuk melakukan *improvement* terhadap dua aktivitas tersebut ataupun mengeliminasi *non value added activity*, guna pengurangan beban produksi.

Improvement dilakukan melalui *activity elimination* yang menyebabkan *non value added cost* tersebut atau melalui pengurangan aktivitas (*activity reductions*) lewat peningkatan efisiensi dan kinerja aktivitas. Untuk menemukan aktivitas yang sifatnya *non value added* dalam PT. PAR dapat digunakan petunjuk sebagai berikut :

1. Apakah aktivitas perlu dilakukan ?
2. Apakah aktivitas telah dilaksanakan secara efisien?

Setelah dilakukan analisis, ternyata pada PT. PAR ditemukan dua aktivitas yang tidak memberi nilai tambah baik bagi konsumen, yaitu:

1. Aktivitas gudang, karena seharusnya aktivitas itu tidak perlu dilakukan jika penjadwalan produksi dilakukan dengan tepat secara disiplin, dan dapat menjalin hubungan kesepakatan dengan *credible supplier* dalam penyediaan bahan baku mutu terjamin dan tepat waktu. Hal ini dibuktikan pada aktivitas gudang cukup dominan beban asuransi atas sediaan (Rp. 2,000,688.05-) yang melebihi rata-rata beban asuransi pada aktivitas lain, (kecuali aktivitas pencetakan dan *lamisasi*).
2. Aktivitas *sortir*, karena *customer* seharusnya tidak membayar pemeriksaan atas produk cacat. Aktivitas ini juga tidak mempunyai nilai tambah bagi badan usaha, karena badan usaha harus membayar untuk pemeriksaan atas produk cacat dan mengeluarkan beban produksi atas produk cacat sampai pada titik aktivitas *sortir*.

Berdasarkan *signal* dari penerapan *ABCcs* model pada PT. PAR ditemukan lima aktivitas (*value-added activity*) yang menunjukkan kesempatan potensial untuk dilakukan *improvement*, yaitu:

1. Aktivitas disain (yang tergabung dalam kelompok aktivitas ini adalah *set-up* disain, dan pembuatan film), karena mempunyai kapasitas yang besar tetapi hanya sedikit (± 140) pesanan yang memanfaatkan fasilitas tersebut. Fasilitas kapasitas tersebut dapat dilihat pada besarnya alokasi beban listrik, penyusutan gedung, beban

reparasi-pemeliharaan mesin, dan besarnya beban penyusutan mesin, dan sewa *leasing*. Dalam pembahasan lebih lanjut tidak diteruskan (disarankan melakukan *activity sharing*), karena tidak relevan untuk pesanan PT M. Aktivitas disain mempunyai derajat keefisienan antara *level inefficient* sampai *modestly efficient*, sehingga kemungkinan perbaikan 50 % - 15 %.

2. Aktivitas *set-up* cetak, karena beban aktivitas ini memiliki beban yang lebih besar daripada beban aktivitas *set-up* yang lain. Alasan lain adalah adanya aktivitas *sortir* sebelum pencetakan, menandakan adanya kemungkinan ketidakefisienan pada aktivitas cetak dan *set-up* cetak. Kemungkinan perbaikan pada aktivitas ini 15 % - 5 %.
3. Aktivitas pencetakan, karena besarnya penggunaan bahan baku langsung yang disertai *spelling* untuk produk cacat, menyebabkan juga besarnya komposisi penggunaan bahan penolong pada aktivitas ini. Alasan lain adalah besarnya *support cost* aktivitas ini disebabkan besarnya beban atas fasilitas mesin cetak, yang diperkirakan mampu mencetak lebih banyak bila *diset* lebih cepat, sehingga ada pengurangan *pool rate* dan konsumsi produk atas *cost driver*. Kemungkinan perbaikan pada aktivitas ini 15 % - 5 %.
4. Aktivitas pencucian plat, karena aktivitas ini adalah pendukung aktivitas cetak yang digerakkan dengan banyak unit yang diproduksi. Adanya produk cacat menyebabkan produksi pencetakan lebih dari yang seharusnya, berarti ada pemborosan penggunaan plat. Besarnya komposisi bahan penolong, memberi *signal* yang menguatkan, bahwa penghematan yang cukup material dapat dilakukan. Kemungkinan perbaikan pada aktivitas ini 15 % - 5 %.
5. Aktivitas *die-cut* dan aktivitas *packaging*, karena adanya indikasi penggunaan bahan baku dalam jumlah besar. Sedangkan *support cost* (beban listrik) untuk aktivitas *die-cut* diperkirakan dapat dihemat melalui *set* mesin cetak supaya beroperasi lebih cepat, dengan demikian *pool rate* dan konsumsi produk atas *cost driver* tersebut akan berkurang. Kemungkinan perbaikan pada aktivitas ini 15 % - 5 %.
6. Aktivitas pengiriman, karena besarnya beban bahan bakar kendaraan untuk pengiriman barang. Kemungkinan perbaikan pada aktivitas ini 15 % - 5 %.

Dalam *manufacturing kaizen (continious improvement)* yang memotori *cost reductions*, adalah mencapai pengurangan yang direncanakan atas penggunaan *cost drivers* pada proses produksi seperti jam mesin, jam tenaga kerja, jumlah *set-up*, dan lain-lain, melalui perbaikan proses produksi atau disain produk, seperti perbaikan proses *set-up*, peningkatan kinerja mesin, meningkatkan *training* pekerja, dan lain-lain yang bermanfaat meningkatkan kinerja dan kualitas.

Jawaban, pemecahan atau perbaikan yang tepat terhadap suatu proses produksi, perlu ditelusuri melalui beberapa kali pertanyaan mengapa sehingga didapat alasan yang sebenarnya. Pada dasarnya PT PAR telah melakukan perbaikan –perbaikan dalam proses produksinya, namun tanpa sasaran dan target yang tepat, sehingga diharapkan usaha *kaizen* yang didukung *operational activity-based management* dapat diperoleh perbaikan yang optimal.

Pertimbangan strategi badan usaha adalah terhadap penentuan *target kaizen costing programs*, dimana *allowable cost* telah mempertimbangkan kemampuan operasional badan usaha untuk memperbaiki beban produk sesuai yang diinginkan pelanggan tanpa lupa mempertimbangkan daya saing pesaing.

Idealnya, *kaizen* membantu mengurangi penggunaan standar produksi dari pertama kali produk diluncurkan sampai produk tersebut berada pada akhir *life cycle*-nya. Berdasarkan strategi dan

prioritas badan usaha, maka diputuskan perbaikan dan efisiensi dilakukan pada penggunaan bahan baku dan bahan penolong pada masing-masing aktivitas yang telah disebutkan pada *activity analysis*.

Pengurangan *pool rate* dan konsumsi produk atas *cost driver* pada aktivitas pencetakan dan *die-cut* belum menjadi prioritas, karena perlu pertimbangan lebih lanjut (mendatangkan teknisi luar negeri, dan pesaing utama beroperasi pada level yang sama).

Perbaikan berkesinambungan atas standar penggunaan bahan baku, bahan penolong, dan pengurangan (efisiensi aktivitas) pencetakan dan sortir dilakukan atas penghapusan produk cacat, menjadi prioritas *kaizen costing programs*. Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menentukan target besar harga yang dapat diterima oleh *customer* sesuai dengan kualitas dan fungsional produk yang ditawarkan dan didisain sesuai dengan analisis *customer*. Setelah dilakukan analisis dan melihat harga yang ditawarkan oleh pesaing, diperoleh *target price* untuk masing-masing pesanan. Dari harga yang diinginkan konsumen tersebut, dapat ditentukan besarnya *allowable cost* yaitu dengan mengurangi *target* harga dengan *target profit*. Untuk mencapai *allowable cost*, perlu dilakukan usaha penyempurnaan terhadap biaya produksi standar yang telah ditentukan sebelumnya.

Tabel 4. Kaizen Costing Pesanan PT "M"

Kode	Sales Price	Desired unit *	Allowab Cost	Standar Cost	Target Kaizen	% Target** Kaiz. Cost
O500103	1,376.20	412.86	963.34	971.84	8.50	0.88%
O500203	1,036.61	310.98	725.63	732.63	7.00	0.96%
O500303	689.04	206.71	482.33	488.33	6.00	1.24%
O500403	1,095.23	328.57	766.66	772.16	5.50	0.72%
O500503	993.83	298.15	695.68	701.18	5.50	0.79%
O500603	882.03	264.61	617.42	623.42	6.00	0.97%
O500703	1,196.49	358.95	837.54	843.54	6.00	0.72%
O500803	685.07	205.52	479.55	484.05	4.50	0.94%
O500903	663.84	199.15	464.69	469.19	4.50	0.97%
O501002	1,262.34	378.70	883.64	889.14	5.50	0.62%

Sumber : data internal badan usaha, 2008, diolah

Beban untuk mencapai *allowable cost* ini adalah *kaizen cost*, yang merupakan selisih antara *standard cost* dan *allowable cost*.

$$\text{Kaizen cost} = \text{Allowable cost} - \text{Standard cost}$$

Jiwa dari pelaksanaan *kaizen* adalah proses mengevaluasi *manufacturing process* untuk mengeliminasi ketidakefisienan dan melakukan *improvement*, yang melibatkan semua pekerja untuk mencapai kualitas proses dan produk yang lebih baik (ditargetkan).

Pelaksanaan *kaizen costing programs* dengan arahan *activity analysis* sangat membantu pencapaian target *kaizen costing programs*. Penekanannya bukan pada pengurangan atau penghapusan aktivitas dengan tujuan asal mengurangi beban, tetapi peningkatan kualitas produk dan keamanan proses itulah yang terpenting. Jadi menerapkan suatu perbaikan proses produksi yang benar-benar bernilai bagi produk itulah tujuan utamanya.

Pengurangan beban tidak dapat dilakukan sekaligus, perlu dilakukan usaha yang berkesinambungan untuk mencari faktor-faktor apa yang tidak memberi nilai tambah baik bagi *customer* maupun bagi badan usaha. Yang perlu diperhatikan adalah dalam operasional pelaksanaannya adalah pemantauan terhadap pencapaian target *kaizen costing* dan target *kaizen costing* itu sendiri perlu *improvement* juga.

Selanjutnya badan usaha melakukan penyempurnaan atau perbaikan terus menerus terhadap aktivitas yang ada agar aktivitas produksi dapat semakin efisien dan beban produksi dapat semakin berkurang. Penghematan yang dapat dilakukan pada beberapa aktivitas adalah :

a. Aktivitas gudang (penerimaan bahan baku dan pengeluaran bahan baku)

Lebih baik jika aktivitas *non value added* ini ditiadakan, atau dieliminasi, sehingga diperoleh aktivitas yang lebih efisien. Namun karena kondisi *external* dan *internal* badan usaha, aktivitas-aktivitas tersebut tidak dapat dieliminasi 100%. Kondisi *eksternal* adalah tidak adanya *credible supplier* yang mampu menyediakan bahan baku tepat waktu dan terjamin 100 %. Penyebab lain adalah kondisi *internal* badan usaha, belum bisa berproduksi tepat waktu sesuai jadwal, walaupun salah satu keunggulan PT PAR di mata *customer* adalah layanan tepat waktu. (PT PAR relatif tidak mempunyai sediaan barang jadi, karena pesanan dikirim tidak lebih (max.) 3 hari dari selesainya proses produksi), yang menurut penelitian hal ini didukung aktivitas gudang, yaitu adanya *stock* bahan baku yang siap sewaktu-waktu. Aktivitas gudang ini

dipandang cukup optimal, karena sediaan (*stock*) bahan baku ada pada level yang paling minim, yaitu sesuai dengan jadwal produksi yang telah diadjust dengan jadwal pesanan *customer*. Untuk pesanan-pesanan rutin dari *customer*, PT PAR telah mengadakan kontrak dengan *supplier* untuk mengirim bahan baku dengan kualifikasi, dan jadwal waktu tertentu (sesuai jadwal produksi yang telah diadjust dengan jadwal pesanan *customer*). Hal yang bisa dihemat dari beban aktivitas ini adalah penggunaan sumber daya tenaga kerja tak langsung. Penghematan ini bisa berjalan atas dukungan aktivitas lain diluar aktivitas proses produksi, yaitu aktivitas pembelian, bagaimana caranya mengadakan komitmen dengan *supplier* untuk menjamin kualifikasi pembelian oleh PT PAR. Beban operasional tenaga kerja tak langsung, dan kemungkinan kesalahan dalam menerima dan mengeluarkan bahan baku menjadi lebih kecil. Penghematan penggunaan tenaga kerja langsung sebanyak satu orang, akan mengurangi beban gaji sebesar Rp. 3,600,000.00 (=Rp. 300,000.00 x 12 bulan). Karena aktivitas gudang ada 2 (dua) sub aktivitas, maka sub aktivitas penerimaan bahan baku dikurangi Rp. 1,800,000.00, sedangkan sub aktivitas pengeluaran bahan baku tetap.

b. Aktivitas set-up cetak dan pencetakan

Penggunaan bahan baku langsung dengan standar tertentu yang mentolerir terjadinya *defect* sebesar 10 % (*non-value-added*), mengakibatkan besarnya beban per *unit* pesanan (produk), karena harus menanggung beban atas penggunaan sumber daya yang sia-sia, seperti bahan baku langsung, tinta, alkohol, dan bahan kimia. Penggunaan sumber daya tersebut tidak lepas dari keefektifan kerja aktivitas sebelumnya, dalam hal ini pengeluaran bahan baku yang tidak sesuai kualifikasi mengakibatkan cacatnya produk, karena tidak semua karton bereaksi sama dengan komposisi tinta tertentu. Untuk karton *duplex coated* dan *non coated*, bila dilihat sepintas mirip, namun bila dicetak dengan komposisi tinta untuk *duplex coated*, maka hasil cetakan *duplex non coated* akan pecah-pecah warnanya seperti titik-titik air.

Pemborosan penggunaan bahan baku langsung ini juga peran dari ketidak efektifan dan ketidakefisienan kinerja aktivitas *set-up* cetak dan pencetakan. Pada aktivitas *set-up* cetak dengan lama pemanasan tertentu, antara lain untuk pembersihan sisa-sisa tinta cetak dari produksi pesanan lain sebelumnya, seringkali waktu *set-up*-nya dipendekkan, padahal tanda kalau mesin cetak sudah bersih (beningnya air pembuangan dari mesin cetak) belum sempurna. Ketidakefisienan kerja mesin cetak karena kurang efektifnya pemeliharaan mesin pada waktu *set-up* maupun operasional. Berdasarkan pengamatan dengan beban pemeliharaan untuk mesin cetak, telah memadai untuk mendapatkan

hasil kerja optimal mesin cetak. Jadi perbaikan kinerja teknisi mesin cetak perlu ditingkatkan, dimana hal ini juga perlu mendapat dukungan semua pihak, antara lain departemen PPC dengan jadwal produksi yang lebih pas, sehingga tidak membuat departemen pencetakan dalam keadaan terburu-buru, karena *under pressure*.

Yang dapat dihemat dari aktivitas ini adalah:

1. Penggunaan bahan baku langsung seharusnya ditetapkan standarnya untuk tiap pesanan. Penelusuran secara teknis menghasilkan informasi bahwa DCB dan M yang digunakan mempunyai berat 350 gr / m². Dari informasi tersebut dapat dicari standar ideal (yang tepat) penggunaan bahan baku per *unit* pesanan yang diproduksi melalui perhitungan luas *packaging* yang diproduksi dikalikan dengan berat masing-masing karton DCB-M, dan harga per kg karton DCB-M. Contoh perhitungan sebagai berikut:

- Diketahui berat per m² DCB dan M 350 gr / m², sehingga kebutuhan DCB dan M untuk pesanan dengan kode 0500103 adalah (kolom iv *):

$$\frac{128 \times 52}{10,000} \times \frac{350}{1,000} = 0.2330 \text{ kg/unit pesanan}$$
- Beban bahan baku langsung DCB dan M untuk pesanan 900,000 *unit* (unit) 0500103 adalah:

$$0.2330 \text{ kg/unit} \times 900,000 \text{ unit} \times (3,000 \text{ rp/kg} + 300 \text{ rp/kg}) = \text{Rp. } 692,010,000.00$$
- Sedangkan beban bahan baku langsung per unit pesanan 0500103 adalah:

$$\text{Rp. } 692,010,000 / 900,000 \text{ unit} = \text{Rp. } 768.90 / \text{unit}$$

Secara teknis dapat dilihat peningkatan efisiensi standar penggunaan bahan baku.

2. Penggunaan tinta/ beban bahan baku tinta.. Untuk tiap pesanan penggunaan tinta bergantung pada jumlah warna yang ada dalam gambar *packaging* dan ukuran *packaging*, dan biasanya pada saat perdana memproduksi pesanan tertentu secara teknis akan diperoleh standar yang tepat tentang kebutuhan tinta dan komposisi perbandingan masing-masing warna. Perhitungan penggunaan tinta ideal per *unit* pesanan didapat dari membagi total penggunaan tinta selama setahun dengan penjumlahan total *unit* pesanan dan produk cacat, menghasilkan beban penghematan penggunaan tinta.

3. Penggunaan bahan kimia dan alkohol. Bahan kimia dan alkohol tergantung dari penggunaan tinta cetak. Penggunaan tinta cetak yang melebihi standar ideal, juga mengakibatkan pemborosan pada penggunaan bahan kimia dan alkohol. Standarisasi penggunaan bahan kimia dan alkohol dapat dilakukan melalui pendekatan teknis yang akurat, melalui perbandingan penggunaan bahan kimia dan alkohol terhadap jumlah penggunaan tinta. Perbandingan ini besarnya tepat, karena penggunaan bahan kimia

dan alkohol ini dilakukan secara otomatis oleh mesin cetak dan mesin *vernish* terhadap total (seluruh warna) banyaknya atau jumlah penggunaan tinta (kg) untuk tiap *unit* pesanan. Perbandingan teknisnya adalah untuk tiap kg tinta (total campuran seluruh warna) dibutuhkan campuran 0.04 liter bahan kimia dan alkohol, atau 4 % liter bahan kimia dan alkohol dari total kg tinta yang digunakan.

Standarisasi penggunaan bahan kimia-alkohol yang ideal dan pengurangan (penghematan) beban standar penggunaan bahan kimia-alkohol per *unit* pesanan, cara dihitung dengan cara yang sama dengan penggunaan tinta.

4. Beban tenaga kerja langsung dan overhead. Dengan tidak adanya produk cacat, maka jam tenaga kerja langsung dan jam mesin (*cost driver* aktivitas cetak) akan semakin kecil, sehingga beban tenaga kerja langsung dan *overhead* dapat dikurangi

c. Aktivitas *sortir*

Produk cacat bisa ditiadakan dengan disiplin kerja yang tinggi dan kerjasama dari seluruh para pekerja, namun demikian pemikiran strategis PT PAR tidak mungkin meniadakan proses *sortir* inti. Proses *sortir* pada PT PAR termasuk minim (satu dari lima belas rangkaian proses produksi), dan *sortir* ini adalah bagian dari *quality assurance*. *Sortir* pada PT PAR tergolong *business-value added activities*. Proses *sortir* ini sifatnya *low controllable*, yaitu tergantung *supplier* dan kerja mesin cetak. Namun dengan penelusuran lebih dalam aktivitas-aktivitas ini dapat diefisienkan kinerjanya, sehingga ada *cost reductions*. Penghematan jam tenaga kerja langsung atas aktivitas *sortir*, mempunyai efek penghematan beban aktivitas *sortir* (beban tebagi kerja langsung dan overhead).

d. Aktivitas pembuatan dan perawatan plat

Dalam oprasional penggunaan plat telah dijelaskan penggunaan plat adalah rata-rata 1 (satu) plat untuk 1,300 *unit*, namun standar tersebut bukan angka optimal. Dalam penelitian yang pernah dilakukan, dengan perawatan yang baik, plat mampu digunakan sampai 1,500 *unit* cetakan, baru pudar warnanya. Berdasarkan penelusuran fakta, plat lebih cepat rusak karena menjamur, ternyata hal ini disebabkan kurangnya perawatan. Standar perawatan adalah kamar plat harus berbau kapur barus setiap saat, dijaga tidak boleh terlalu lembab, tidak boleh dicuci dengan spon bekas plat lainnya, dan spon yang digunakan lebih dari sekali sekalipun untuk plat yang sama harus dicuci dengan sabun dan bahan kimia tertentu. Dalam hal perawatan plat, banyak karyawan bagian plat yang kurang memperhatikan aktivitas ini, karena menurut pemikiran mereka kinerja mereka diukur berdasar keberhasilan dan

sempurnanya pembuatan plat. Pemecahan terhadap masalah ini adalah pengkomunikasian tentang target standar penggunaan plat, dan memberi pengertian pada karyawan bagian plat. Perbaikan proses pada aktivitas plat ini, jika berhasil dikomunikasikan, dan dilaksanakan akan menghasilkan penghematan penggunaan plat. Aktivitas pemeliharaan dan pencucian plat ini adalah aktivitas yang mempengaruhi dan dipengaruhi penggunaan plat, karena penggunaan spon yang bersih akan memperkecil penggantian plat, dan sedikitnya plat yang digunakan juga memperkecil penggunaan spon. Dengan kerjasama dan efisiensi dua aktivitas ini, dapat dilakukan efisiensi penggunaan spon.

Standar penggunaan spon ini optimal pada penggunaan ± 50 plat, dengan pencucian dan perawatan yang baik mampu menjaga ketahanan plat.

e. Aktivitas penggunaan lem

Aktivitas ini dijalankan secara otomatis oleh mesin *laminasi*, yang kemudian disambung dengan proses pengeleman secara manual. Berdasarkan pengamatan pemborosan lem terjadi pada proses pengeleman manual, yaitu pengeleman dos *packaging* dari lembaran lepas menjadi lembaran lipat.

Pemborosan terjadi karena semata-mata kurang disiplinnya pekerja dalam menggunakan lem, mereka kurang berkonsentrasi pada pekerjaannya (bekerja sambil ngobrol), sehingga seringkali terjadi penggunaan lem terlalu banyak (lampiran 17).

Sekali lagi peran pengawas produksi dan komunikasi target *kaizen* pada seluruh anggota organisasi, utamanya karyawan yang terlibat langsung, dapat ditingkatkan.

f. Aktivitas *packaging* (penggunaan *kraft* dan *flag band*)

Aktivitas ini dijalankan secara penuh oleh tenaga manusia. Berdasarkan pengamatan pemborosan *kraft* dan *flag band* terjadi karena semata-mata kurang disiplinnya pekerja dalam menggunakan *kraft* dan *flag band*, mereka kurang berkonsentrasi pada pekerjaannya (bekerja sambil ngobrol), sehingga seringkali terjadi sobeknya kertas *kraft* atau terlalu banyaknya penggunaan *kraft* dan *flag band* karena asal bungkus dan tempel.

Peran pengawas produksi dan komunikasi target *kaizen* pada seluruh anggota organisasi, utamanya karyawan yang terlibat langsung, dapat ditingkatkan. Selama ini standar pada bagian *packaging* belum pernah diumumkan pada para pekerja, karena pihak manajemen menganggap penggunaan ini tidak terlalu material. Namun setelah dilakukan penelitian dengan penggunaan yang disiplin maka penghematan yang dapat dilakukan dari aktivitas ini cukup material.

Jika diamati PT PAR dalam perjalanannya telah mengadakan *improvement* proses produksi di sana-sini, hal ini terbukti PT PAR mampu mengeluarkan standar-standar ideal yang dapat dijadikan standar target *kaizen*. Di harapkan melalui program *kaizen* yang didukung *activity analysis*, sasaran perbaikan menjadi jelas tanggung jawab siapa, dilaksanakan dalam aktivitas apa, dan bagaimana cara melakukannya.

Oprasional pelaksanaan perbaikan proses produksi dalam PT PAR, dapat dilakukan secara sederhana lewat komunikasi, dan bila memang perlu dilakukan *training*. *Training* yang sesuai dengan kondisi PT PAR adalah yang sifatnya *on the job training*, karena beban produksinya rendah, memudahkan pekerja karena langsung praktek, tidak perlu lelah karena meluangkan waktu *extra*, dan kebanyakan pekerja sudah mengerti hanya perlu peningkatan disiplin.

Untuk memotivasi pelaksanaan dan pencapaian target *kaizen*, badan usaha dapat mempertimbangkan pemberian bonus pada departemen aktivitas yang mencapai target (karena pencapaian target adalah kerjasama tim). Pemberian bonus ini tentu dengan besar yang lebih kecil dari penghematan yang dihasilkan oleh proses *kaizen*.

Sehingga total penghematan biaya produksi per pesanan per unit dapat dilihat opada tabel 5. Jika penerapan penghematan ini diupayakan secara maksimal maka target price yang didapat bahkan bisa lebih rendah dari target yang telah ditetapkan. Dan secara tota penghematan beban produksi untuk pesanan PT M adalah Rp. **Rp. 77.339.619,07.**

Pembahasan

Penerapan *ABCs* yang dalam pembebanan beban produk melakukan penelusuran aktivitas, memberi *signal* ketidakefisienan pada aktivitas disain, *set-up* pencetakan, pencetakan, pergudangan, pembentukan (*die-cut* dan *laminasi*), dan pengiriman karena tingginya *activity cost* dan *pool rate*. *Signal* ketidakefisienan pada aktivitas-aktivitas, memudahkan *activity analysis* untuk melokalisir dan memprioritaskan analisis lebih lanjut.

Pembebanan beban produksi dengan metode *activity based costing* menghasilkan *cost of error* rata-rata 4.0585 % (berkisar -1.7134 %-9.7390 %) per unit pesanan, yang disimpulkan terjadi *cross subsidy* antar pesanan O500503-O500603 dengan O500103 (contoh) dan pesanan PT M (rata-rata) dengan pesanan lainnya. *Cost of error* mengarahkan eksplorasi beban produk terhadap pesanan O500503-O500603 yang ditetapkan terlalu rendah (distorsi) dan pesanan lain yang ditetapkan terlalu tinggi.

Terjadinya *cost of error* karena penetapan yang *arbitrer* secara berlarut-larut akan mengakibatkan PT PAR kehilangan daya saing atas pesanan PT M (secara rata-rata) dan menanggung kerugian yang semakin besar atas pesanan lainnya, khususnya pesanan O500503-O500603. Dengan melakukan *refreshing* dan *updating* model ABCcs secara periodik akan diperoleh model yang akurat. Jika melalui *refreshing* dan *updating* model ABCcs menghasilkan hasil yang sama untuk pesanan O500503-O500603 dan pesanan lainnya, maka sebaiknya PT PAR melepas *order* O500503-O500603 pada pesaingnya, dan berusaha melakukan pengurangan beban serta peningkatan *order* pesanan lainnya (baik pesanan PT M ataupun pesanan baru lainnya—mengoptimalkan penggunaan kapasitas aktivitas disain), guna mempertahankan *profit*.

Activity analysis yang dilandasi ABC model, menyimpulkan bahwa aktivitas disain, pergudangan, *set-up* cetak, pencetakan, sortir, pembuatan-perawatan plat, *die-cut*, laminasi, *packaging*, dan pengiriman, terjadi ketidakefisienan, sehingga lebih lanjut dilakukan *performance measurement*. Melalui *activity analysis* dapat ditentukan *kaizen costing programs* secara lebih efektif, terutama dalam hal penentuan *improvement* pada aktivitas apa, dan target *kaizen costing programs*.

Program *kaizen costing* dilakukan dengan peningkatan efisiensi proses produksi. Efisiensi aktivitas disain dapat dilakukan dengan menambah *order* baru yang memanfaatkan fasilitas disain (*activity sharing*). Aktivitas gudang dapat diefisienkan dengan menjalin komitmen yang lebih profesional dengan *supplier*, sedangkan efisiensi proses produksi dapat menghemat penggunaan bahan baku langsung, tinta, alkohol, bahan kimia, plat, lem, kertas *kraft* dan *flag band*. Efisiensi proses produksi dipertimbangkan dibantu dengan *training* yang bersifat *on the job* dan pemberian bonus pada departemen yang berhasil mencapai target. *Target kaizen costing program* menyebabkan PT PAR dapat menghemat total beban produksi untuk pesanan PT M sebesar Rp. 77,339,619.07, atau rata-rata 0.8 % untuk tiap unit pesanan (berkisar 0.58 %-1.13 %). Pada tahap perancangan *kaizen costing program* dapat dilihat adanya *benefit* cukup *significant* yang diperoleh (*track the benefit*).

Seperti disebutkan dalam teori, penyempurnaan dimulai dari yang kecil, karena itu jangan abaikan yang kecil, karena pada prinsipnya *kaizen* dimulai dari perbaikan 1 % dan dilakukan berkesinambungan. Pada peluncuran produk dengan *costing* yang akurat, manfaat *maximum kaizen* hanya 10 %, tetapi usaha *kaizen* ini mempunyai nilai nominal kumulatif yang cukup besar dan menetapkan pijakan untuk perbaikan-perbaikan yang bersifat *strategic (strategic activity-based management)*.

Secara total pengaruh penerapan *activity based costing* dan *kaizen costing* menyajikan beban produksi lebih rendah rata-rata 5.36 % (berkisar -1.04 % - 10.34 %) untuk tiap unit pesanan daripada beban produksi sebelum penerapan kedua *costing system* tersebut. Pelaksanaan *kaizen* dibandingkan dengan pembebanan *traditional costing system* mempunyai pengaruh penghematan rata-rata per unit pesanan 0.75 %. Pelaksanaan *kaizen* dibandingkan

dengan pembebanan *activity based costing system* mempunyai pengaruh penghematan rata-rata per unit pesanan 0.79 %.

Kenyataan di atas menunjukkan bahwa target pengurangan yang riil dapat terkoreksi dengan lebih akurat dengan pembebanan beban produksi berdasar *activity based costing* dan dapat ditetapkan *target kaizen costing program* tidak terlalu kecil (± 0.75 %) sehingga terjadi kesalahan penilaian kinerja, tetapi juga tidak terlalu tinggi sehingga tidak mungkin dicapai. Dengan segala pertimbangan tersebut target yang ditetapkan hendaknya bersifat "*challenging but attainable*". Pelaksanaan program *kaizen costing* didukung filosofi *top down* dan *bottom up*, melibatkan seluruh anggota badan usaha baik masing-masing fungsi ataupun antar fungsi, agar program berhasil.

Operational activity-based management terbukti mendukung *kaizen costing programs*, sehingga melalui *updating* dan *refreshing* ABC model (biaya penerapan ABC dibandingkan manfaatnya untuk *costing* dan *kaizen costing*, relatif murah dijamin informasi ini) dapat dipantau keberhasilan pelaksanaan *kaizen costing program (SDCA)*, dan kemungkinan perubahan standar *kaizen costing program* atau *maturing kaizen costing*.

Pada saat badan usaha mencapai suatu kondisi sistem *kaizen costing* yang sudah tidak efektif lagi, maka pekerja manajemen mulai membuat suatu keputusan investasi yang dianggap perlu supaya sistem ini dapat berjalan lagi secara efektif. Badan usaha dapat mengganti fasilitas fisik, proses produksi yang sudah ada atau mengubah sistem yang ada. Evaluasi terhadap operasional *kaizen costing programs* pada tingkat pekerja juga menjadi pertimbangan yang penting (*laporan achievement ratio*), selain *updating ABC model*.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan informasi yang didapat, lebih tingginya harga jual PT PAR untuk pesanan PT M dibanding pesaing utamanya, PT MTR, karena beban produksi PT PAR untuk pesanan PT M, lebih tinggi rata-rata 5.44 % untuk tiap *pcs* pesanan (berkisar rata-rata 3.32 %-10.35 %) atau secara total Rp. 74,000,000.00. Berkaitan dengan keadaan tersebut, dilakukan efisiensi beban produksi (*cost reductions*) melalui *kaizen*. Untuk mendukung pelaksanaan *kaizen costing* dengan tepat, dilakukan perbaikan metode pembebanan beban produksi terlebih dahulu. Pembebanan beban produksi pesanan PT M dengan metode akurat, *activity based costing* menghasilkan *cost of error* rata-rata sebesar 4.0585 % (berkisar -1.7134 %- 9.7390 %) untuk tiap *pcs* pesanan dibandingkan dengan metode pembebanan *traditional costing system* yang menggunakan *single cost driver unit based direct labor hour*.

Dengan didahului *value added activity analysis*, pelaksanaan program *kaizen costing* melalui peningkatan efisiensi proses produksi, menyebabkan PT PAR dapat menghemat total beban produksi untuk pesanan PT M sebesar Rp. 77,339,619.07, atau rata-rata 0.8 % untuk tiap pcs pesanan (berkisar 0.58 %-1.13 %).

Secara total pengaruh penerapan *activity based costing* dan *kaizen costing* menyajikan beban produksi lebih rendah rata-rata 5.36 % (berkisar -1.04 % - 10.34 %) untuk tiap pcs pesanan daripada beban produksi sebelum penerapan kedua *costing system* tersebut. Pelaksanaan *kaizen* dibandingkan dengan pembebanan *traditional costing system* mempunyai pengaruh penghematan rata-rata per pcs pesanan 0.75 %. Pelaksanaan *kaizen* dibandingkan dengan pembebanan *activity based costing system* mempunyai pengaruh penghematan rata-rata per pcs pesanan 0.79 %.

Lebih tingginya harga jual PT PAR untuk pesanan PT M dibanding pesaing utamanya adalah ancaman bagi PT PAR kehilangan sebagian besar penjualannya (pesanan PT M adalah 60 % dari total penjualan PT PAR). Mempertahankan penjualan dengan memperhatikan tingkat laba adalah penentu kelangsungan hidup badan usaha di masa datang, karenanya dilakukan efisiensi beban produksi melalui program *kaizen* untuk mencapai *allowable cost* yang ditetapkan.

Pembebanan beban produksi pesanan PT M yang menghasilkan *cost of error* adalah bukti pembebanan *overhead cost* yang tidak logis, menyamaratakan arah gerak total beban produksi dengan unit yang diproduksi, berdasar *single cost driver direct labor hour*. Penggunaan *single cost driver direct labor hour* adalah tidak *fair*, dalam komposisi penggunaan tenaga kerja langsung 3 % dari total beban produksi dan diketahuinya ada beban aktivitas per unit *cost driver* (beban aktivitas produksi terbesar) yang arah gerakannya tidak sejalan dengan unit yang diproduksi. Pembebanan yang *arbitrer* mengakibatkan *cross-subsidy* beban produksi yang berdampak kesalahan strategi penetapan harga.

Melalui *value added analysis activity* dan *activity measure* yang polanya sudah diterapkan *activity based costing*, dapat ditentukan adanya *non value added cost* pesanan PT M yang dapat dikurangi dengan usaha *kaizen*. *Activity based costing* dengan pembebanan beban produksi yang akurat memberi gambaran akurat berapa target *kaizen* yang harus dicapai, pada aktivitas apa, dan tanggung jawab departemen aktivitas produksi mana. Pengurangan beban produksi ini membawa dampak berkurangnya beban produksi untuk tiap pcs pesanan yang dapat mengurangi harga jual untuk bersaing.

Penerapan *activity based costing* memberi dukungan bagi pelaksanaan *kaizen*. dengan manfaat *accurate costing* dan biaya relatif murah, terlebih untuk badan usaha yang memproduksi banyak produk adalah sangat *reasonable*, untuk menghindari terjadinya *cost of error* dan *cross subsidy* Pengaruh *kaizen* terhadap beban produksi awal dengan metode pembebanan *traditional costing system* rata-rata sebesar 0.75 % per pcs pesanan, sedangkan dengan metode *activity based costing* rata-rata

sebesar 0.79 %, hal ini menunjukkan bahwa target pengurangan yang riil dapat terkoreksi dengan lebih akurat dengan pembebanan beban produksi berdasar *activity based costing*.

Mengendalikan dan memantau terus beban produksi dengan *kaizen costing*, terus mencari objek perbaikan-perbaikan lain, perubahan target *allowable cost* dan keusangan *kaizen* (perlu dipikirkan inovasi).

Penerapan *activity based costing* sangat *reasonable* untuk menghindari terjadinya *cross subsidy*, dan salahnya strategi harga. Penerapan *activity based costing* juga mendukung pelaksanaan *kaizen costing* yang efektif dan tepat, melalui pembebanan beban produksi yang akurat.

Dengan menjalin komitmen yang lebih profesional dengan *supplier*, maka aktivitas gudang dapat diefisienkan, sedangkan efisiensi proses produksi dapat menghemat penggunaan bahan baku langsung, tinta, alkohol, bahan kimia, plat, lem, kertas *kraft* dan *flag band*. Efisiensi proses produksi dipertimbangkan dibantu dengan *training* yang bersifat *on the job*.

Dengan penerapan *activity based costing*, penetapan target *kaizen* menjadi tepat. Penghematan *kaizen* terhadap beban produksi awal dengan *activity based costing system*, lebih tepat ($\pm 0.79\%$) karena keakuratan pembebanan beban produksi, tidak terlalu kecil ($\pm 0.75\%$) sehingga terjadi kesalahan penilaian kinerja, tetapi juga tidak terlalu tinggi sehingga tidak mungkin dicapai. Dengan segala pertimbangan tersebut target yang ditetapkan hendaknya bersifat "*challenging but attainable*". Pelaksanaan program *kaizen costing* didukung filosofi *top down* dan *bottom up*, melibatkan seluruh anggota badan usaha agar program berhasil.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Imai, Masaaki. *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. Random House Inc, New Jersey, 1986.
- [2] Imai, Masaaki. *Gemba Kaizen: A Common Sense, Low Cost Approach to Management*. Mc-Grow Hill Companies, 1997.
- [3] Cooper, Robin, and Robert S. Kaplan. *The Design of Cost Mangement System*. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1999.
- [4] Patton, Robert, *Two-days events: Old hat at Nissan*, *Journal of Industry Week (IW)*. 1999; 246:24-34
- [5] O'Guin, Michael C. *The Complete Guide to Activity-Based Costing*. Prentice- Hall International, Inc. Englewood, Cliffs, New Jersey, 1991.

- [6] Ellram,L.M. Purchasing and Supply Management's Participation in the Target Costing Process. Journal of Supply Chain Management . 2000; 36:39-51.
- [7] Hansen, Don.R. and Maryanne M. Mowen, Managerial Accounting. Thomson Higher Education, Ohio, 2005.

Tabel 5 . Penghematan Beban Produksi per unit Setelah Penerapan ABC dan Kaizen

No.	Kode Pesanan	B.Prod-DLH per unit	Penerapan ABC & Kaizen--penghematannya								Beban Prod dari ABC.	Kaizen Dari penggunaan bahan baku	Penghematan kaizen Dalam Rupiah	Presentase Penghemata Kaizen dgn penerapan activity analysis
		Sebelum Kaizen	Costing System ABC	B.Prod Silh	D. Material	T. Kerja Lgs	Bhn. Penolong	OFH Akt.Cetak	dari CC-DLH	Kaizen				
		I	ii	ABC (iii)	iv	v	vi	vii	xiv=xii-xiii	xv=iii-x				
O1	O500103	1074.59	102.75	971.84	0.77	0.0246	7.57	0.02	111.14	10.34%	9.56%	0.78%	8.39	0.86%
O2	O500203	808.07	75.44	732.63	0.57	0.0173	5.97	0.01	82.02	10.15%	9.34%	0.81%	6.58	0.90%
O3	O500303	541.02	52.69	488.33	0.32	0.0121	5.16	0.01	58.20	10.76%	9.74%	1.02%	5.51	1.13%
O4	O500403	809.85	37.69	772.16	0.64	0.0104	4.35	0.01	42.71	5.27%	4.65%	0.62%	5.02	0.65%
O5	O500503	722.26	21.08	701.18	0.55	0.0074	4.45	0.01	26.11	3.61%	2.92%	0.70%	5.03	0.72%
O6	O500603	611.88	-11.54	623.42	0.46	0.0019	4.68	0.01	-6.38	-1.04%	-1.89%	0.84%	5.16	0.83%
O7	O500703	829.33	-14.21	843.54	0.79	0.0019	4.8	0.01	-8.60	-1.04%	-1.71%	0.68%	5.61	0.67%
O8	O500803	511.14	27.09	484.05	0.36	0.0080	3.33	0.01	30.81	6.03%	5.30%	0.73%	3.72	0.77%
O9	O500903	496.28	27.09	469.19	0.35	0.0080	3.33	0.01	30.80	6.21%	5.46%	0.75%	3.71	0.79%
O10	O501002	914.00	24.86	889.14	0.75	0.0076	4.36	0.01	30.00	3.28%	2.72%	0.56%	5.14	0.58%
Rata-rata											5.36%	0.75%		0.79%

Sumber : data internal badan usaha, 2008, diolah

Tabel 6. Total Penghematan Kaizen Costing Pesanan PT "M"

<u>Total Beban Produksi</u>		16,478,960,712.51
<u>Penghematan Beban Bahan Baku (*Aktivitas Cetak)</u>		7,549,443.00
<u>Penghematan Beban Tenaga Kerja Langsung</u>		
<u>*Aktivitas cetak</u>		90,951.31
<u>*Aktivitas sortir</u>		38,199.55
<u>Penghematan Beban Bahan Penolong</u>		
<u>* Tinta</u>	<u>(*Aktivitas Cetak)</u>	391,440.00
<u>*Kimia & Alkohol</u>	<u>(*Aktivitas Cetak)</u>	41,582.00
<u>*Plat</u>	<u>(*Aktivitas plat)</u>	51,955,640
<u>*Spon</u>	<u>(*Aktivitas plat)</u>	319,711.00
<u>*Lem</u>	<u>(*Aktivitas laminasi)</u>	8,900,000.00
<u>*Kraft & Flag Band</u>	<u>(*Aktivitas packaging)</u>	7,756,000.00
<u>Penghematan B. Overhead *Aktivitas Cetak</u>		152,379.63
<u>Penghematan B. Overhead *Aktivitas Sortir</u>		2,272.58
<u>Penghematan B. Overhead *Aktivitas Gudang</u>		142,000.00
<u>Total Beban Produksi--Setelah Kaizen</u>		16,401,621,093.44
<u>Total Penghematan</u>		77,339,619.07



Tabel. 7 Cost Pool Penerapan Activity Based Costing pada PT PAR

Activity-level	Activity Driver	Tot. Usage	Jumlah Biaya (Rp.)	Rate (Rp.)
<i>Product-level Activities</i>				
<u>Pool 1:</u>				
Desain (<i>set-up</i> , desain, pembuatan film)	<i>Number developing new product</i>	140	392,889,468.96	2,806,353.35
<i>Facility-level Activities</i>				
<u>Pool 2:</u>				
Utilities (penyusutan atas fasilitas sortir, <i>packaging</i>)	<i>Direct labor hour (DLH)</i>	9,552	8,597,924.19	900.12
<i>Batch-level Activities</i>				
<u>Pool 3:</u>				
Set-up pencetakan (<i>set-up</i> mesin cetak, <i>vernish</i> , pengeluaran bahan baku, <i>laminasi</i>)	<i>Number of set-up (NS)</i>	6,500	97,417,625.19	14,987.33
<u>Pool 4:</u>				
Set-up pembentukan (<i>set-up die-cut</i>)	<i>Number of set-up die cut (NS)</i>	45,500	22,932,611.44	504.01
<u>Pool 5:</u>				
Administrasi, perencanaan produksi & pengiriman Penanganan sediaan & pergudangan	<i>Number of orders (NO)</i>	1,800	107,918,574.50	59,954.76
<i>Unit-level Activities</i>				
<u>Pool 6:</u>				
Pembuatan & perawatan plat	<i>Unit produced (UP)</i>	23,350,000	93,812,425.55	4.02
<u>Pool 7:</u>				
Pencetakan	<i>Machine hour (MH)</i>	5,715	245,191,499.00	42,903.15
<u>Pool 8:</u>				
Pengkilapan & pelapisan (<i>Vernish & Single Face</i>)	<i>Machine hour (MH)</i>	5,715	28,224,159.55	4,938.61
<u>Pool 9:</u>				
Pembentukan (<i>Laminasi & Die-cut</i>)	<i>Machine hour (MH)</i>	5,715	156,578,999.95	27,397.90

Sumber : data internal badan usaha, 2008, diolah