



AKUNTANSI BIAYA

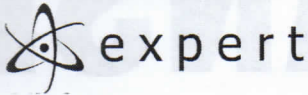
PENDEKATAN ACTIVITY BASED COSTING

Prof. Dr. Tri Widyastuti, S.E., Ak. M.M.

AKUNTANSI BIAYA; Pendekatan Activity Based Costing

oleh Prof. Dr. Tri Widyastuti, S.E., Ak., M.M.

Hak Cipta © 2017 pada penulis



Ruko Jambusari 7A Yogyakarta 55283

Telp: 0274-889398; 0274-882262; Fax: 0274-889057;

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apa pun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit.

Tajuk Entri Utama: Widyastuti, Tri

AKUNTANSI BIAYA; Pendekatan Activity Based Costing/Tri Widyastuti

- Edisi Pertama. Cet. Ke-1. - Yogyakarta: expert, 2017
xii + 238 hlm.; 24 cm

Bibliografi.: 237

ISBN : 978-602-5621-03-1

E-ISBN : 978-602-5621-04-8

1. Akuntansi Biaya

I. Judul

657.42

Semua informasi tentang buku ini, silahkan scan QR Code di cover belakang buku ini



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
BAB 1 COST ACCOUNTING IN AN CONTEMPORARY ENVIRONMENT	1
1.1 Apakah Akuntansi Biaya (<i>Cost Accounting</i>) itu?	1
1.1.1 Definisi <i>Cost Accounting</i>	1
1.1.2 Tujuan <i>Cost Accounting</i>	2
1.1.3 Perbandingan Akuntansi Biaya (<i>Cost Accounting</i>) dengan Akuntansi Keuangan (<i>Financial Accounting</i>)	2
1.1.4 Definisi Biaya	3
1.2 Peranan Kontroler (<i>Controller</i>) dan Akuntansi Biaya (<i>Cost Accounting</i>)	3
1.2.1 Peranan Kontroler (<i>Controller</i>)	3
1.2.2 Peranan Akuntansi Biaya (<i>Cost Accounting</i>)	4
1.3 Otomasi dan Konsep Manajemen Biaya (<i>Cost Management Concept</i>)	5
BAB 2 COST CONCEPT AND CLASIFICATION OF COST	13
2.1 Konsep Biaya (<i>Cost Concept</i>)	13
2.1.1 Objek Biaya (<i>Cost Object</i>)	15
2.2 Klasifikasi Biaya (<i>Clasification of Cost</i>)	15

2.2.1	Biaya dalam Hubungannya dengan Produk (<i>Cost in Relation to the Product</i>)	16
2.2.2	Biaya dalam Hubungan dengan Volume Produksi (<i>Cost in Relation to The Volume of Production</i>)	20
2.2.3	Biaya dalam Hubungannya dengan Departemen Produksi (<i>Cost in Relation to The Departmen of Production</i>) atau Segmen Lain.	24
2.2.4	Biaya Bersama (<i>Common Cost</i>) dan Biaya gabungan (<i>Joint Cost</i>).	26
2.2.5	Biaya dalam Hubungannya dengan Periode Akuntansi (<i>Cost in Relation to an Accounting Period</i>).	27
2.2.6	Biaya dalam Hubungannya dengan Suatu Keputusan, Tindakan, atau Evaluasi (<i>Cost in Relation to Decision, Correction or Evaluation</i>)	28
2.3	Akuntansi Biaya untuk Perusahaan Ritel, Jasa, dan Manufaktur (<i>Cost Accounting for Retail, Services Companies and Manufacturing</i>)	29
2.4	Akun Persediaan Perusahaan Manufaktur (<i>manufac-turing inventory accounts</i>)	30
2.5	Kasus dan Solusinya	31
BAB 3	CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST	35
3.1	Aliran Biaya dalam Perusahaan Manufaktur	35
3.2	Laporan Keuangan	44
3.2.1	Pelaporan Hasil Operasi	44
3.2.2	Laporan Laba Rugi	44
3.2.3	Neraca	46
3.3	Akumulasi Biaya	47
3.3.1	Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan (<i>Job Order Costing</i>)	48
3.3.2	Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses	49
3.3	Metode Campuran	50
3.4	Kasus dan Solusi	52

BAB 4	VOLUME - BASED COST ASSIGNMENT	61
4.1	Kriteria Overhead Pabrik	61
4.2	Penggunaan Tarif Biaya Overhead yang Telah Ditentukan Sebelumnya	62
4.3	Faktor-faktor yang Dipertimbangkan dalam Pemilihan Tarif Biaya Overhead	64
4.3.1	Dasar yang Digunakan	65
4.3.2	Pemilihan Tingkat Aktivitas	70
4.4	Konsep Kapasitas Pabrik	73
4.4.1	Perbandingan Tingkat Kapasitas	75
4.5	Alokasi Biaya Departemen Jasa ke Departemen Produksi	76
4.5.1	Biaya Langsung (<i>Direct Cost</i>) dan Tidak Langsung (<i>Indirect Cost</i>)	76
4.5.2	Alokasi Biaya Tidak Langsung vs Alokasi Biaya Departemen Jasa	79
4.6	Direct Method	81
4.7	Step Method	81
4.8	Simultaneous Method	81
4.9	Kasus dan Solusi	82
BAB 5	ACTIVITY - BASED COST SYSTEMS	91
5.1	Kalkulasi Biaya Berdasarkan Kegiatan	91
5.1.1	Kegiatan/transaksi sebagai penggerak biaya (<i>cost driver</i>)	92
5.1.2	Penggerak Biaya yang Berkaitan dengan Volume dan Nonvolume	92
5.1.3	Tingkatan Penggerak Biaya	93
5.1.4	Kegiatan Bernilai Tambah vs Kegiatan Tidak Bernilai Tambah	95
5.1.5	<i>Benchmarking</i>	96
5.2	Membandingkan Kalkulasi Biaya ABC dan Tradisional	96
5.2.1	Keragaman Produk	97
5.2.2	Keragaman Volume	98
5.2.3	Proses Alokasi Dua Tahap	100

5.2.4	Manajemen Berdasarkan Kegiatan	103
5.3	Evaluasi ABC	103
5.3.1	Keunggulan ABC	104
5.4	Kasus dan Solusi	104
BAB 6	JOB ORDER COSTING	115
6.1	Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan (<i>Job Order Costing</i>)	115
6.2	Akuntansi untuk Direct Material	117
6.2.1	Pembelian Bahan Baku (<i>Purchases Material</i>)	117
6.2.2	Penggunaan Bahan Baku (<i>Use Material</i>)	118
6.3	Akuntansi untuk Tenaga Kerja	119
6.3.1	Biaya Tenaga Kerja yang Terjadi.	120
6.3.2	Biaya Tenaga Kerja yang Didistribusikan	121
6.4	Akuntansi untuk Biaya Overhead Pabrik	122
6.4.1	Biaya Overhead Aktual	122
6.4.2	Estimasi Biaya Overhead yang Dialokasikan	123
6.5	Akuntansi untuk Barang jadi dan Produk yang Dijual	126
6.6	Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan di Bisnis Jasa.	128
6.7	Kasus dan Solusi	129
BAB 7	PROCESS COSTING	139
7.1	Perbedaan antara Kalkulasi Biaya Pesanan, Proses, dan Operasi.	139
7.1.1	Departementalisasi Work in Process Inventory	140
7.1.2	Unit Ekuivalen	142
7.2	Kalkulasi Biaya Rata-rata Tertimbang dan FIFO	143
7.2.1	Perbedaan Unit Ekuivalen.	143
7.3	Laporan Biaya Produksi (<i>cost of production report</i>)	144
7.4	Kasus dan Solusi	154

BAB 8	BIAYA MUTU (<i>THE COST OF QUALITY</i>) DAN AKUNTANSI UNTUK KEHILANGAN DALAM PROSES PRODUKSI (<i>ACCOUNTING FOR PRODUCTION LOSSES</i>)	171
8.1	Biaya Mutu	172
8.1.1	Jenis-jenis Biaya Mutu	172
8.1.2	Manajemen Mutu Total	173
8.1.3	Mengukur dan Melaporkan Biaya Mutu	176
8.2	Akuntansi untuk Kerugian Proses Produksi (<i>Production Losses</i>) dalam Sistem perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan	177
8.2.1	Akuntansi untuk Bahan Baku Sisa (<i>Scrap</i>)	178
8.2.2	Akuntansi untuk Biaya Barang Cacat (<i>Spoiled Goods</i>)	181
8.2.3	Akuntansi untuk Biaya Pengerjaan Kembali (<i>Rework</i>)	184
8.3	Akuntansi untuk Kerugian Proses Produksi (<i>Production Losses</i>) dalam Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses	187
8.3.1	Barang Cacat yang Diakibatkan oleh Kegagalan Internal	188
8.3.2	Penyusutan (<i>Shrinkage</i>) Normal dalam Produksi	195
8.4	Kasus dan Solusi	199
BAB 9	BY PRODUCTS AND JOINT PRODUCTS	211
9.1	Definisi Produk Sampingan (<i>By Product</i>) dan Produk Gabungan (<i>Joint Product</i>)	212
9.1.1	Karakteristik Produk Sampingan (<i>By Product</i>) dan Produk Gabungan (<i>Joint Product</i>)	213
9.1.2	Biaya Gabungan (<i>Joint Cost</i>)	214
9.2	Kesulitan dalam Menghitung Biaya Produk Sampingan dan Produk Gabungan	214
9.2.1	Metode untuk Menghitung Biaya Produk Sampingan.	215
9.2.2	Metode 1: Pengakuan Pendapatan Kotor.	216

9.2.3 Metode 2: Pengakuan Pendapatan Bersih	220
9.2.4 Metode 3: Metode Biaya Penggantian.	220
9.2.5 Metode 4: Metode Harga Pasar (<i>Market Value Method</i>)	221
9.2.6 Teori Akuntansi yang Mendasari	222
9.3 Metode Alokasi Biaya Gabungan (<i>Joint Cost</i>) ke Produk Gabungan (<i>Joint Product</i>)	223
9.3.1 Metode Harga Pasar	223
9.3.2 Metode Biaya Rata-rata per Unit.	227
9.3.3 Metode Rata-rata Tertimbang	228
9.4 Kasus dan Solusi:	229

-oo0oo-

BAB

1

COST ACCOUNTING IN AN CONTEMPORARY ENVIRONMENT

Tujuan Belajar :

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu:

1. Membedakan akuntansi biaya (*cost accounting*) dengan akuntansi keuangan (*financial accounting*).
2. Membahas peranan akuntan biaya (*cost accounting*) dan interaksi mereka dengan berbagai pelaku dalam lingkungan perusahaan yang terotomasi.
3. Menjelaskan perubahan konsep manajemen biaya (*cost management*) yang dibuat terhadap sistem akuntansi tradisional

Apakah Akuntansi Biaya (*Cost Accounting*) itu?

Definisi *Cost Accounting*

Mengidentifikasi, mendefinisikan, mengukur, melaporkan dan menganalisis berbagai: unsur direct cost dan indirect cost yang berkaitan dengan produksi serta pemasaran barang dan jasa. Akuntansi biaya (*cost accounting*) juga mengukur kinerja, kualitas produk, dan produktivitas. Akuntansi biaya (*cost accounting*) adalah mengenai satuan yang lebih dari sekedar menghitung biaya produk untuk penilaian persediaan, sebagaimana umumnya kebutuhan pelaporan eksternal. Kenyataannya, fokus akuntansi biaya beralih dari penilaian persediaan untuk pelaporan keuangan (*financial statement*) ke kalkulasi biaya untuk pengambilan keputusan.

Tujuan *Cost Accounting*

adalah mengkomunikasikan baik informasi keuangan maupun non keuangan kepada manajemen untuk memudahkan kegiatan perencanaan, pengendalian dan evaluasi sumber daya manusia. Cost mengukur pengorbanan ekonomis yang dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi. Akuntansi biaya (*cost accounting*) menyediakan informasi yang memungkinkan manajemen mengambil keputusan berdasarkan informasi yang memadai. Dengan demikian, akuntansi biaya modern seringkali disebut **akuntansi manajemen** (*management accounting*)

karena manajer menggunakan data akuntansi sebagai penuntun keputusan mereka.

Perbandingan Akuntansi Biaya (*Cost Accounting*) dengan Akuntansi Keuangan (*Financial Accounting*)

Akuntansi keuangan (*financial accounting*) menyiapkan informasi untuk pihak eksternal mengenai posisi aktiva (*asset*), kewajiban (*liability*), dan ekuitas (*equity*). Akuntansi keuangan (*financial accounting*) juga melaporkan hasil operasi, perubahan ekuitas pemilik, dan arus kas untuk suatu periode akuntansi. Kreditor, pemilik sekarang, calon pemilik, pegawai dan masyarakat umum menggunakan laporan akuntansi keuangan (*financial accounting*) dalam pengambilan keputusan. Baik akuntansi keuangan eksternal maupun analisis manajemen internal akan memerlukan informasi biaya. Akuntansi mengembangkan data biaya untuk penilaian persediaan dan penentuan laba; keduanya merupakan pusat perhatian dari akuntansi keuangan (*financial accounting*).

Biasanya, informasi biaya yang digunakan dalam pelaporan eksternal kurang relevan untuk pengambilan keputusan manajemen aktual. Apabila hasil dari kegiatan produksi yang dilaporkan memerlukan waktu lebih dari sehari untuk sampai kepada manajer produksi, tindakan korektif mungkin tidak dilakukan dan akibatnya adalah kerugian. Biasanya lebih baik menyediakan data yang kurang lengkap, atau kurang akurat, kepada manajer dengan segera daripada menyediakan informasi yang lengkap tetapi terlambat untuk mempengaruhi setiap keputusan

atau tindakan mereka. Jadi, suatu organisasi memerlukan dua system akuntansi yang berbeda dengan tingkat kelengkapan dan ketepatan waktu yang juga berbeda.

Definisi Biaya

Biaya (*cost*) mengukur pengorbanan ekonomis yang dilakukan untuk mencapai tujuan organisasi. Untuk suatu produk, biaya (*cost*) menunjukkan ukuran moneter sumber daya yang digunakan, seperti bahan (*material*), tenaga kerja (*labor*), dan overhead (*overhead*). Untuk suatu jasa, biaya merupakan pengorbanan moneter yang dilakukan untuk menyediakan jasa. Akuntan biasanya menggunakan biaya dengan istilah deskriptif lainnya, seperti *historis*, *produk*, *utama*, *tenaga kerja*, atau *bahan*. Setiap istilah tersebut membentuk beberapa karakteristik proses pengukuran biaya atau aspek dari objek yang akan diukur.

Peranan Kontroler (*Controller*) dan Akuntansi Biaya (*Cost Accounting*)

Peranan Kontroler (*Controller*)

Istilah umum yang diberikan kepada *Chief accounting officer* dan manajer departemen akuntansi disuatu perusahaan adalah **kontroler** (*controller*). Kontroler (*controller*) memainkan peranan penting dalam kegiatan perencanaan dan pengendalian dengan membantu manajer dalam proses pengambilan keputusan. Kontroler (*controller*) merancang sistem

untuk menyusun laporan internal kepada manajemen dan laporan eksternal kepada masyarakat dan pemerintah. Fungsi kontroler (*controller*) juga termasuk menganalisis profitabilitas dan menetapkan anggaran. Selain itu, kontroler (*controller*) dapat menyiapkan analisis manajerial khusus mengenai pendapatan (*revenue*) dan biaya (*cost*) pembuatan suku cadang dengan harga belinya.

Sebagai seorang anggota departemen kontroler, **akuntansi biaya (*cost accounting*)** bertanggung jawab mengumpulkan biaya produk dan menyusun laporan yang akurat serta tepat waktu untuk mengevaluasi dan mengendalikan operasi perusahaan. Akuntansi biaya (*cost accounting*) mengumpulkan, mengklasifikasikan, dan mengikhtisarkan data keuangan serta ekonomi mengenai produksi dan penetapan harga produk atau jasa. Akuntansi biaya (*cost accounting*) mempunyai tanggung jawab yang lebih besar pada perusahaan manufaktur daripada perusahaan ritel yang membeli barang dagangan yang siap untuk dijual.

Tugas seorang kontroler sangat berbeda dengan tugas seorang bendahara, Seorang **bendahara (*treasurer*)** terutama mengelola kas. Tugas seorang bendahara termasuk mengatur pembiayaan jangka pendek, mempertahankan hubungan dengan investor dan perbankan, menginvestasikan sementara kelebihan dana, serta mengawasi kegiatan kredit dan penagihan pelanggan.

Peranan Akuntansi Biaya (*Cost Accounting*)

Dimasa lalu, akuntansi biaya (*cost accounting*) secara luas dianggap sebagai cara perhitungan nilai persediaan yang dilaporkan di neraca

(*balance sheet*) dan angka harga pokok penjualan (*cost of good sold*) yang disajikan di laporan laba rugi (*income statement*). Pandangan ini membatasi luasnya cakupan informasi yang dibutuhkan oleh manajer untuk pengambilan keputusan menjadi sekedar data biaya produk yang memenuhi aturan pelaporan eksternal.

Definisi yang terbatas semacam itu tidak sesuai untuk masa sekarang dan merupakan deskripsi yang tidak akurat mengenai kegunaan informasi biaya. Akuntansi biaya memperlengkapi manajemen dengan alat yang diperlukan untuk aktivitas perencanaan dan pengendalian, perbaikan kualitas dan efisiensi, serta pengambilan keputusan baik yang bersifat rutin maupun yang bersifat strategik. Pengumpulan, penyajian dan analisis dari informasi mengenai biaya dan manfaat membantu manajemen untuk menyelesaikan tugas-tugas berikut:

1. **Cost Control.** Menetapkan metode perhitungan biaya yang memungkinkan pengendalian aktivitas, mengurangi biaya, dan memperbaiki kualitas.
2. **Planning & Budgeting.** Membuat dan melaksanakan rencana dan anggaran untuk beroperasi dalam kondisi kompetitif dan ekonomi yang telah diprediksikan sebelumnya. Suatu aspek penting dari rencana adalah potensinya untuk memotivasi orang agar berkinerja dengan cara yang konsisten dengan tujuan perusahaan.
3. **Inventory Cost.** Mengendalikan kualitas fisik dari persediaan, dan menentukan biaya dari setiap produk dan jasa yang dihasilkan untuk

tujuan penetapan harga dan untuk evaluasi kinerja dari suatu produk, departemen atau divisi.

4. **Pricing & Determining Profit.** Menentukan biaya dan laba perusahaan untuk periode akuntansi satu tahun atau untuk periode lain yang lebih pendek. Hal ini termasuk menentukan nilai persediaan dan harga pokok penjualan (*cost of goods sold*) sesuai dengan aturan pelaporan eksternal.
5. **Decision Making: Choosing among alternatives.** Memilih diantara dua atau lebih alternatif jangka pendek atau jangka panjang yang dapat mengubah pendapatan atau biaya.

Otomasi dan Konsep Manajemen Biaya (*Cost Management Concept*)

Produksi massal suatu produk dengan karakteristik yang diketahui dan teknologi yang stabil merupakan dasar dari model akuntansi biaya tradisional. Dengan otomasi, kebutuhan akan tenaga kerja (*labor*) dalam proses manufaktur semakin menurun sementara biaya lainnya terus meningkat. Proses manufaktur yang terotomasi biasanya membutuhkan investasi yang besar dalam perancangan teknik dan proses baru.

Model akuntansi biaya tradisional (*cost accounting traditional*) mengasumsikan bahwa setiap perusahaan memproduksi secara massal tetapi hanya sedikit jenis produk yang telah memiliki standar. Produksi massal merupakan sarana utama penghematan biaya; namun otomasi mengurangi biaya mengubah proses manufaktur dari satu lini produk ke

lini lainnya. Jadi, otomasi memungkinkan perusahaan untuk memproduksi berbagai kelompok (*batch*) kecil produk dalam waktu yang singkat. Perubahan tersebut menuntut perlunya diciptakan suatu jenis system akuntansi biaya yang baru.

Konsep manajemen biaya (*cost management concept*) mengakui pergeseran ini dalam struktur biaya ketika menyediakan informasi biaya produk. Estimasi biaya produk mempengaruhi keputusan pengenalan produk baru, perancangan produk, dan upaya pemasaran yang diberikan lini produk. Biaya produk juga memainkan peranan penting dalam penetapan harga jual. Manajemen biaya menekankan dampak masa depan dari kondisi ekonomi, dan bukan memusatkan perhatian pada apa yang terjadi. Selanjutnya, kita ikhtisarkan beberapa perubahan penting dari sistem akuntansi biaya yang harus diikuti perusahaan dalam mengelola pabrik dimasa mendatang.

- 1. Sistem proses manufaktur yang fleksibel (*flexible manufacturing systems*)** menggunakan proses produksi yang dikendalikan komputer, termasuk CAD/CAM, peralatan mesin yang dapat diprogram, dan robot. Karena proses manufaktur yang fleksibel mengurangi waktu *setup* atau peralihan, perusahaan dapat memproduksi secara efisien berbagai produk dalam *batch* yang kecil.
- 2. Siklus hidup produk (*product life cyle*)** adalah waktu antara perancangan dan pengenalan produk baru serta penghapusan produk tersebut dari pasar karena kurangnya permintaan. Siklus hidup produk semakin hari semakin pendek sedangkan tingkat perubahan rancang teknik semakin meningkat; nampaknya tingkat tersebut akan

terus meningkat. Memproduksi satu produk dan kelanjutannya akan sering memerlukan perpindahan peralatan. Peralatan mesin yang serba lengkap dan tahan guncangan menawarkan keuntungan karena mobilitas mesin sekarang ini benar-benar penting.

Sistem proses manufaktur yang fleksibel menggeser penekanan dari proses manufaktur produk standar berskala besar ke lingkungan pusat kerja yang sangat terotomasi. Pusat kerja memproduksi jenis produk dalam *batch* yang kecil untuk pelanggan tertentu. Jadi, perusahaan semakin memiliki peralatan yang lebih baik untuk mengubah lini produknya sebagaimana siklus hidup produk yang telah menjadi lebih pendek. Jika diatur dan disusun dengan tepat, peralatan mesin yang dikendalikan computer juga meningkatkan kualitas produk dan reliabilitas. Menggabungkan peralatan tersebut dengan penjadwalan dan pelaporan berdasarkan komputer mengakibatkan produksi berjalan lebih cepat, tingkat persediaan lebih rendah, dan total biaya yang lebih rendah.

- 3. Manajemen mutu total (*total quality management = TQM*)**, suatu proses perbaikan yang berkesinambungan untuk mencapai kepuasan pelanggan secara penuh. Kualitas atau mutu adalah upaya menyediakan produk dan jasa yang secara konsisten dalam memenuhi kebutuhan dan harapan pelanggan. Tujuan TQM adalah mengeliminasi semua pemborosan, bukannya menunggu inspeksi produk pada akhir lini produksi atau tetap mempertahankan kualitas produk dalam batas toleransi yang dapat diterima. Pemborosan adalah segala sesuatu selain jumlah kebutuhan minimum tenaga

kerja, mesin, bahan, dan fasilitas. Akuntan biaya menerapkan konsep **kerusakan nol** (*zero defects*), dimana standar kinerja adalah pengerjaan secara benar pada kesempatan pertama (*do it right the first time*). Operator, bukan inspektor, yang bertanggung jawab atas kerusakan nol itu. Operator menghentikan proses manufaktur untuk segera melakukan tindakan koreksi atas penemuan kesalahan atau kerusakan. Suatu folosofi operasi perusahaan untuk menghilangkan pemborosan adalah dengan mengidentifikasi dan mengeliminasi kegiatan yang tidak bernilai.

4. **Waktu yang tidak memberikan nilai tambah** (*nonvalue added time*) menunjukkan waktu dari bagian yang ditunda, dipindahkan, atau diperiksa. Hal itu merupakan *pemborosan waktu* karena tidak tercipta nilai bagi pelanggan ketika produk sedang diproses. Ketidakefisienan dalam produksi menyebabkan kegiatan yang tidak bernilai-tambah. **Waktu penyelesaian** (*throughput time*) adalah waktu yang bernilai tambah ditambah dengan waktu yang tidak bernilai tambah. *Waktu penyelesaian* menunjukkan interval antara dimulainya bagian dalam proses produksi sampai pengiriman bagian jadi kepada pelanggan. Untuk meningkatkan laba, akuntan biaya harus mencari cara mengurangi waktu penyelesaian.
5. **Filosofi manajemen *Just-in-Time*** meminimalisasi waktu penyelesaian dengan menekankan perbaikan yang berkesinambungan. JIT mengurangi persediaan dengan mencapai suatu proses produksi yang berkesinambungan. Dalam lingkungan JIT, pekerja hanya menahan persediaan yang dibutuhkan dalam

produksi sampai pesanan berikutnya datang. Menyiapkan barang lebih sedikit tidak hanya menyebabkan kebutuhan akan ruang gudang dan peralatan penyimpanan yang lebih kecil tetapi juga mengurangi biaya untuk menyimpan persediaan, dan memperoleh keuntungan dalam produktivitas.

Inti dari konsep JIT adalah **sistem menarik** (*pull system*), dan bukan **sistem dorong** (*push system*). Dengan menggunakan *sistem pull*, manajer menyadari bahwa lebih baik tidak memproduksi daripada menghasilkan produk yang tidak diperlukan yang dapat menyebabkan kelebihan persediaan. Lini produksi pabrik beroperasi atas dasar tarikan permintaan (*demand-pull*). Permintaan diciptakan dengan menelusuri pos-pos kerja sebelumnya yang memulai kegiatan pada setiap pos kerja. Membuat barang hanya untuk persediaan sangat bertentangan dengan permintaan sistem produksi tarikan (*pull*) dan pengiriman CIM serta JIT. Menurut JIT, ketika pemasaran menerima pesanan penjualan, bagian produksi menarik pesanan penjualan tersebut melalui proses. Penjualan, bukan produksi, yang menghasilkan dana bagi perusahaan. Sistem *pull* beroperasi paling efisien jika jadwalnya tepat sehingga proses manufaktur dapat bereaksi terhadap isyarat tarikan (*pull signals*).

- 6. Sistem manajemen berdasarkan kegiatan (*activity-based management = ABM*)** menghubungkan konsumsi sumber daya pada kegiatan yang dilakukan perusahaan dan biaya kegiatan itu pada produk atau pelanggan. ABM menggunakan **kalkulasi biaya berdasarkan kegiatan** (*activity-based costing = ABC*) yang disebut

juga **kalkulasi biaya berdasarkan transaksi** (*transaction-based costing*) untuk mengukur dan mengendalikan hubungan tersebut. Kalkulasi biaya berdasarkan kegiatan (ABC) berasal dari keyakinan bahwa produk mengkonsumsi kegiatan; perancangan produk menentukan kegiatan mana yang dikonsumsi produk. **Kegiatan** (*activity*) adalah suatu proses atau prosedur yang menyebabkan pekerjaan. Contohnya termasuk perpindahan suku cadang, pelaksanaan perintah perubahan peralatan mesin dan membina hubungan dengan pemasok. ABC merupakan sistem perencanaan biaya yang menekankan proses perbaikan berkesinambungan. ABC mendorong identifikasi kegiatan yang bernilai tambah dan tidak bernilai tambah untuk mengeliminasi kegiatan tidak bernilai tambah.

7. **Kalkulasi biaya target** (*target costing*), yaitu pendekatan yang menentukan berapa biaya produk atau jasa dengan harus didasarkan harga jual yang dikurangi laba target. Ketimbang menggunakan pendekatan tradisional yang *memarkup* biaya, ini merupakan suatu cara yang digerakkan pasar dalam memeriksa hubungan harga dan biaya. Kalkulasi biaya target menggunakan penelitian pasar untuk mengestimasi berapa yang akan dibayar pelanggan atas suatu produk tertentu. Setelah mengurangi laba yang dapat diterima dari estimasi harga jual, manajer membandingkan biaya target dengan biaya yang diharapkan. Jika biaya yang diharapkan melebihi biaya target, perusahaan dapat (1) mengubah rancangan produk atau operasi manufaktur dan pemasaran untuk memotong biaya, (2) menerima marjin laba yang lebih kecil, atau (3) tidak memperkenalkan

produk atau jasa karena tidak dapat menghasilkan marjin laba yang diinginkan.

- 8. Kalkulasi biaya siklus hidup (*life cycle costing*)** menelusuri dan mengumpulkan biaya yang dapat dibebankan pada setiap produk atau jasa mulai dari penelitian dan pengembangan awal sampai pemasaran akhir kepada pelanggan. Kalkulasi biaya siklus hidup mengakui bahwa tahap perancangan menjanjikan dukungan yang besar bagi produksi dengan biaya rendah. Pada saat produk baru telah memasuki tahapan produksi, kesempatan untuk berhemat menjadi terbatas. Di samping biaya produksi, kalkulasi biaya siklus hidup juga mempelajari biaya sebelum produksi dan setelah produksi. Sebagai contoh, akuntan mengestimasi biaya penyelesaian suku cadang dan jasa yang digunakan produk.

Upaya mengestimasi biaya pada tahap sebelum produksi akan mengurangi jumlah suku cadang dan mendorong penggunaan suku cadang standar di sepanjang lini produksi, serta juga menurunkan biaya. Penggunaan suku cadang standar menurunkan biaya bahan karena menciptakan kemungkinan pembelian dengan volume yang lebih agresif. Jika perusahaan manufaktur juga menggunakan rancangan peralatan khusus yang ketat untuk membuat satu produk, produk ini juga akan menjadi mahal karena peralatan khusus tersebut seringkali menjadi kurang berguna pada akhir siklus hidup produk.

Penerapan JIT, kalkulasi biaya siklus hidup, dan teknik inovasi manajemen lainnya memerlukan suatu analisis atas sistem evaluasi kinerja saat ini. Seringkali ukuran produktivitas tenaga kerja tradisional

menjadi tidak relevan. Penggunaan ukuran laba jangka pendek tunggal, seperti laba bersih, mungkin tidak mencerminkan kemampuan manajer, khususnya bagi yang menerima bonus atas peningkatan laba yang cepat. Laba jangka pendek bukan merupakan indikator yang dapat dipercaya oleh manajemen yang baik karena laba dapat meningkat dengan sendirinya akibat mengambil alih perusahaan lain, menunda pemeliharaan, atau memotong beban penelitian dan beban diskresioner lainnya.

Kesesuaian Tujuan. Ukuran kinerja tersebut harus mendorong manajer untuk mencapai tujuan organisasi secara keseluruhan. Dalam melakukan hal ini, perusahaan membagi tujuan tersebut ke dalam subtujuan untuk setiap manajer. Subtujuan ini harus konsisten dengan tujuan perusahaan secara keseluruhan. **Keseluruhan tujuan** (*goal congruence*) seperti ini merupakan hal yang ideal yang sangat sulit dicapai, dimana individu menyerahkan aspirasi pribadi mereka ke perusahaan dan sedapat mungkin berusaha memenuhinya. Masing-masing pekerja menerima tujuan manajemen sepanjang menghasilkan manfaat yang melebihi pengorbanan yang diperlukan. Sebagai contoh, tujuan pribadi yang penting dari seorang pekerja adalah memperoleh uang yang cukup untuk memenuhi kebutuhan fisik dan sosial keluarganya,. Hal ini mungkin bertentangan dengan tujuan perusahaan, karena gaji pekerja yang lebih tinggi berarti laba yang lebih rendah bagi perusahaan. Selain itu, manajer sering menaikkan tanggung jawab fungsional mereka dan menambah jumlah laporan pekerja untuk

memperoleh kekuasaan dan kehormatan. Akibatnya adalah ketidakefisienan struktur organisasional.

Daripada hanya memiliki satu tujuan yang dominan, suatu organisasi lebih baik memiliki beberapa subtujuan operasional yang menghasilkan tujuan secara menyeluruh. Karena terdapat beragam tujuan, akuntan mungkin dapat kesulitan dalam menentukan tujuan keseluruhan perusahaan yang sesungguhnya. Manajer puncak mungkin menolak apa yang dianggapnya tidak tepat sebagai tujuan perusahaan. Jadi, akuntan mungkin tidak mengetahui apakah suatu tindakan sesuai dengan tujuan keseluruhan atau tidak. Untuk membantu menyelesaikan masalah komunikasi tersebut, disamping mengakui bahwa kesesuaian tujuan sulit dicapai, manajer harus menyetujui tujuan perusahaan. Setelah menjelaskan tujuan tersebut secara hati-hati, pekerja dapat memahami dengan lebih baik tanggung jawab mereka dalam mencapai tujuan. Manajer harus mencoba menetapkan tujuan perusahaan yang juga memuaskan tujuan pekerja. Beberapa organisasi di sektor swasta melakukan pengujian sertifikasi.

COST CONCEPT AND CLASIFICATION OF COST

Tujuan Belajar

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu untuk :

1. Mendefinisikan istilah objek biaya dan memberikan contoh-contoh objek biaya yang relevan untuk jenis pengambilan keputusan yang berbeda.
2. Menyebutkan dan menjelaskan cara-cara mengklasifikasikan biaya
3. Membandingkan penggunaan akuntansi biaya pada perusahaan ritel, jasa dan manufaktur.

Konsep Biaya (*Cost Concept*)

Konsep biaya (*cost concept*) telah berkembang sesuai dengan kebutuhan akuntan, ekonom, dan insinyur. Akuntan telah mendefinisikan biaya sebagai “suatu nilai tukar, biaya, atau pengorbanan yang dilakukan untuk menjamin perolehan manfaat. Dalam akuntansi keuangan, biaya atau pengorbanan pada tanggal akuisisi dicerminkan oleh penyusutan atas kas atau asset lain yang terjadi pada saat ini atau dimasa yang akan datang”.

Sering kali, istilah *biaya (cost)* digunakan sebagai sinonim dari *beban (expense)*. Tetapi beban (*expense*) dapat didefinisikan sebagai arus keluar yang terukur dari barang atau jasa, yang kemudian ditandingkan dengan pendapatan untuk menentukan laba, atau sebagai:

...penurunan dalam asset bersih sebagai akibat dari penggunaan jasa ekonomi dalam menciptakan pendapat atau dari pengenaan pajak oleh badan pemerintah. Beban (*expense*) diukur berdasarkan jumlah penurunan dalam asset atau jumlah peningkatan dalam utang yang berkaitan dengan produksi dan penyerahan barang atau jasa...beban (*expense*) dalam arti paling luas mencakup semua biaya yang sudah habis masa berlakunya yang dapat dikurangkan dari pendapatan.

Cost adalah ukuran moneter sumber daya yang digunakan dan yang belum expired (habis pakai)

Untuk membedakan antara biaya (*cost*) dan beban (*expense*), bayangkan pembelian Bahan Baku (*material*) secara tunai. Oleh karena asset bersih tidak terpengaruh, maka tidak ada beban yang diakui. Sumber daya perusahaan hanya diubah dari kas menjadi Persediaan Bahan Baku (*direct material inventory*). Bahan Baku (*material*) tersebut

dibeli dengan biaya tertentu, tetapi belum menjadi beban. Ketika perusahaan kemudian menjual Barang Jadi (*finished goods*) yang dibuat dari bahan baku (*material*) tersebut, maka biaya dari bahan baku (*material*) itu dibukukan sebagai beban di laporan laba rugi. Setiap beban adalah biaya, tetapi tidak setiap biaya adalah beban. Misalnya saja, asset adalah biaya, tetapi bukan (belum menjadi) beban.

Istilah **biaya** (*cost*) menjadi lebih spesifik ketika istilah tersebut dimodifikasi dengan deskripsi seperti langsung, terutama (*prime*), konversi, tidak langsung, tetap, variabel, terkendali (*controllable*), produk, periode, bersama (*joint*), estimasi, standar, tertanam (*sunk*), atau tunai (*out of pocket*). Setiap modifikasi mengimplikasikan suatu atribut tertentu yang penting dalam pengukuran biaya. Setiap biaya tersebut dicatat dan diakumulasikan ketika manajemen membebankan biaya ke persediaan, menyusun laporan keuangan, merencanakan dan mengendalikan biaya, membuat perencanaan dan keputusan strategis, memilih diantara alternatif, memotivasi karyawan, dan mengevaluasi kinerja. Akuntan yang terlibat dalam perencanaan dan pengambilan keputusan juga harus bekerja dengan biaya masa depan, biaya penggantian (*replacement costs*), biaya diferensial (*differential costs*), dan biaya oportunitas (*opportunity costs*), dimana tidak satu pun dari biaya-biaya tersebut yang dicatat dan dilaporkan dalam laporan keuangan (*financial statement*) eksternal.

Objek Biaya (*Cost Object*)

Suatu **objek biaya** (*cost object*), atau tujuan biaya (*cost objective*), didefinisikan sebagai suatu item atau aktivitas yang biayanya diakumulasi dan diukur. Berikut adalah item-item dan aktivitas-aktivitas yang dapat menjadi objek biaya:

Produk	Proses
Batch dari unit-unit sejenis	Departemen
Pesanan pelanggan	Divisi
Kontrak	Proyek
Lini Produk	Tujuan strategis

Konsep dari objek biaya (*cost object*) adalah suatu terobosan ide dalam bidang akuntansi. Pemilihan atas objek biaya (*cost object*) memberikan jawaban atas pertanyaan paling mendasar tentang biaya.

Oleh karena beragamnya kebutuhan dalam menemukan, merencanakan, dan mengendalikan biaya, maka sistem akuntansi biaya bersifat multidimensional. Misalnya saja, di satu pihak, pembebanan biaya (*cost*) ke setiap unit produksi adalah perlu. Tetapi, di lain pihak, diperlukan juga perencanaan dan pengendalian atas biaya yang menjadi tanggung jawab dari manajer individual, berdasarkan departemen, letak geografis, atau fungsinya. Desain dari sistem akuntansi biaya dan implementasinya harus memperhatikan kebutuhan yang beragam ini.

Klasifikasi Biaya (*Clasification of Cost*)

Klasifikasi biaya (*clasification of cost*) adalah sangat penting untuk membuat ikhtisar yang berarti atas data biaya. Klasifikasi yang paling umum digunakan berdasarkan pada hubungan antara biaya dengan berikut ini:

1. Produk (satu lot, batch, atau unit dari suatu Barang Jadi (*finished goods*) atau jasa)
2. Volume produksi
3. Departemen, proses, pusat biaya (*cost center*), atau subdivisi lain dari manufaktur
4. Periode akuntansi
5. Suatu keputusan, tindakan, atau evaluasi.

Biaya dalam Hubungannya dengan Produk (*Cost in Relation to the Product*)

Proses klasifikasi biaya (*costs*) dan beban (*expense*) dapat dimulai dengan menghubungkan biaya ke tahapan yang berbeda dalam operasi suatu bisnis. Dalam lingkungan manufaktur, total biaya operasi (*operation cost*) terdiri atas dua elemen: biaya manufaktur (*manufacturing cost*) dan beban komersial (*commercial expenses*).

1. **Biaya Manufaktur (*manufacturing cost or production cost*)** – didefinisikan sebagai jumlah dari tiga elemen biaya: bahan baku langsung (*direct material*), tenaga kerja langsung (*direct labor*), dan overhead pabrik (*factory overhead*). Bahan Baku langsung (*direct*

material) dan tenaga kerja langsung (*direct labor*), keduanya disebut **Biaya utama (*prime cost*)**. Tenaga kerja langsung (*direct labor*) dan overhead pabrik (*factory overhead*), keduanya disebut **biaya konversi (*conversion cost*)**.

- a. **Bahan Baku langsung (*direct material*)** adalah semua Bahan Baku (*material*) yang membentuk bagian integral dari produk jadi dan dimasukkan secara eksplisit dalam perhitungan biaya produk. Contoh dari bahan baku langsung (*direct material*) adalah kayu yang digunakan untuk membuat furnitur dan minyak mentah yang digunakan untuk membuat bensin. Kemudahan penelusuran item bahan baku (*direct material*) tersebut ke produk final merupakan pertimbangan utama dalam mengklasifikasikan suatu biaya sebagai bahan baku langsung (*direct material*). Misalnya saja, jumlah paku di furnitur merupakan bagian integral dari Barang Jadi (*finished goods*), tetapi karena biaya dari paku yang diperlukan untuk setiap furnitur tidak signifikan, maka paku diklasifikasikan sebagai bahan baku tidak langsung (*indirect material*).
- b. **Tenaga Kerja Langsung (*direct labor*)** adalah tenaga kerja yang melakukan konversi bahan baku langsung (*direct material*) menjadi produk jadi (*finished good*) dan dapat dibebankan secara layak ke produk tertentu. Di pabrik yang sangat terotomisasi, dua masalah sering muncul ketika dilakukan usaha untuk mengidentifikasi tenaga kerja langsung (*direct labor*) sebagai elemen biaya yang terpisah. Pertama, pekerja yang sama melakukan berbagai tugas. Mereka dapat bergantian mengerjakan

tugas tenaga kerja langsung (*direct labor*) kemudian tugas tenaga kerja tidak langsung (*indirect labor*) secara cepat dan sering, sehingga biaya tenaga kerja langsung (*direct labor costs*) dan tidak langsung (*indirect labor costs*) menjadi sangat sulit atau bahkan tidak mungkin untuk dipisahkan. Kedua, tenaga kerja langsung (*direct labor*) mungkin merupakan bagian yang tidak signifikan dari total biaya produksi, sehingga sulit untuk menjustifikasi identifikasi biaya tenaga kerja langsung (*direct labor costs*) sebagai elemen biaya yang terpisah. Dalam situasi dimana satu atau kedua situasi tersebut ada, satu klasifikasi biaya konversi (*classification conversion costs*) adalah memadai, sehingga bahan baku langsung (*direct material*) menjadi satu-satunya elemen biaya yang ditelusuri secara langsung ke produk.

c. Overhead pabrik (*factory overhead*) – juga disebut overhead manufaktur (*manufacturing overhead*), beban manufaktur (*manufacturing expenses*), atau beban pabrik (*factory expenses*) - terdiri atas semua biaya manufaktur (*manufacturing cost*) yang tidak ditelusuri secara langsung ke output tertentu. Overhead pabrik biasanya memasukkan semua biaya manufaktur (*manufacturing cost*) kecuali bahan baku langsung (*direct material*) dan tenaga kerja langsung (*direct labor*).

1) Bahan Baku tidak langsung (*indirect material*) adalah bahan baku (*material*) yang diperlukan untuk penyelesaian suatu produk tetapi tidak diklasifikasikan sebagai bahan baku langsung (*direct material*) karena bahan baku (*material*)

tersebut tidak menjadi bagian dari produk. Contohnya adalah amplas, pola kertas, dan pelumas. bahan baku tidak langsung (*indirect material*) juga termasuk bahan baku (*direct material*) yang secara teoretis dapat dilihat sebagai bahan baku langsung (*direct material*) tetapi tidak menjustifikasi usaha guna mengklasifikasikannya sebagai biaya langsung untuk tujuan akuntansi. Ketika konsumsi bahan baku (*direct material*) tersebut sangat minimal, atau penelusurannya terlalu rumit, maka pengklasifikasian biaya bahan baku (*direct material costs*) tersebut sebagai biaya langsung menjadi sia-sia atau tidak ekonomis. Contohnya adalah paku, sekrup, mur, lem, dan kawat pengait. Perlengkapan pabrik, satu bentuk bahan baku tidak langsung (*indirect material*), terdiri atas bahan-bahan seperti oli, minyak pelumas, kain perca, dan sikat yang dibutuhkan untuk memelihara agar area kerja dan mesin tetap bearada dalam kondisi siap pakai dan aman.

- 2) Tenaga kerja tidak langsung (*indirect labor*)** adalah tenaga kerja yang tidak secara langsung ditelusuri ke kontruksi atau komposisi produk jadi. Tenaga kerja tidak langsung (*indirect labor*) termasuk gaji penyelia, klerek pabrik, pembantu umum, pekerja bagian pemeliharaan, dan biasanya, pekerja bagian gudang. Dalam bisnis jasa, tenaga kerja tidak langsung (*indirect labor*) dapat mencakup gaji resepsionis, operator telepon, pegawai pengarsipan, dan pegawai yang menangani barang.

Jika hanya bahan baku langsung (*direct material*) dan tenaga kerja langsung (*indirect labor*) yang ditelusuri ke setiap unit produk, tingkatan kemampuan penelusuran lainnya juga berguna dalam memahami sifat dari biaya produksi. Hal ini diilustrasikan sebelumnya dalam diskusi mengenai konsep biaya dan objek biaya: biaya persiapan dapat ditelusuri langsung ke suatu batch, tetapi bersifat tidak langsung terhadap satu unit di dalam batch tersebut; biaya desain produk dapat ditelusuri langsung ke total jumlah semua unit yang pernah diproduksi untuk suatu produk tertentu, tetapi bersifat tidak langsung terhadap salah satu unit atau salah satu batch; dan seterusnya. Hal ini merupakan salah satu prinsip dasar akuntansi biaya: biaya yang berbeda adalah berarti dan berguna untuk tujuan yang berbeda.

Sebagian besar sistem akuntansi biaya memasukkan dalam overhead pabrik semua biaya yang tidak dapat ditelusuri ke unit atau lot output tertentu. Dalam sistem semacam itu, semua biaya manufaktur yang dapat ditelusuri langsung ke suatu batch, suatu pesanan pelanggan suatu fasilitas produksi, suatu produk atau variasi produk baru, atau suatu sarana strategis digabungkan dalam satu klasifikasi overhead, karena tidak ada dari biaya tersebut yang dianggap dapat ditelusuri langsung ke produk.

Untuk analisis mendalam atas apa yang menimbulkan biaya dan bagaimana cara untuk mengelola biaya dengan lebih baik, pemisahan overhead menjadi kategori-kategori yang berbeda adalah langkah yang penting namun sulit. Tanpa pemisahan yang

hati-hati, misalnya, perbedaan biaya dalam memproduksi sejumlah besar batch kecil dari produk-produk yang berbeda, dibandingkan dengan biaya memproduksi beberapa batch besar yang terdiri dari sedikit produk saja, tidak dapat dibedakan. Seorang produsen mungkin sangat tidak efisien dalam mengelolabeberapa bagian biaya overhead sehingga kerugian kompetitif bisa terjadi, tetapi item biaya yang salah dikelola mungkin tidak dilaporkan ke manajer yang bersangkutan. Malahan, biaya yang salah dikelola mungkin merupakan salah satu dari banyak komponen biaya overhead yang jumlahnya besar dan terus bertumbuh, yang terdiri atas sebagian biaya tenaga kerja tidak langsung (*indirect labor cost*), sebagian biaya bahan baku tidak langsung (*indirect material cost*), sebagian biaya listrik, dan seterusnya. Dimasa depan, **sistem manufaktur yang terintegrasi dengan computer** (*computer integrated manufacturing – CIM*), yang menggunakan teknologi manajemen database di skala perusahaan, mungkin dapat memperbaiki kekurangan dari sistem informasi sekarang.

2. **Beban komersial (*commercial expenses*)** terdiri atas dua:
 1. **Beban pemasaran** dimulai dari titik dimana biaya manufaktur berakhir. Yaitu, ketika proses manufaktur selesai dan produk ada dalam kondisi siap jual. Beban pemasaran mencakup beban promosi, penjualan, dan pengiriman.
 2. **Beban administratif** termasuk beban yang terjadi dalam mengarahkan dan mengendalikan organisasi. Tidak semua beban semacam itu dialokasikan sebagai beban administratif.

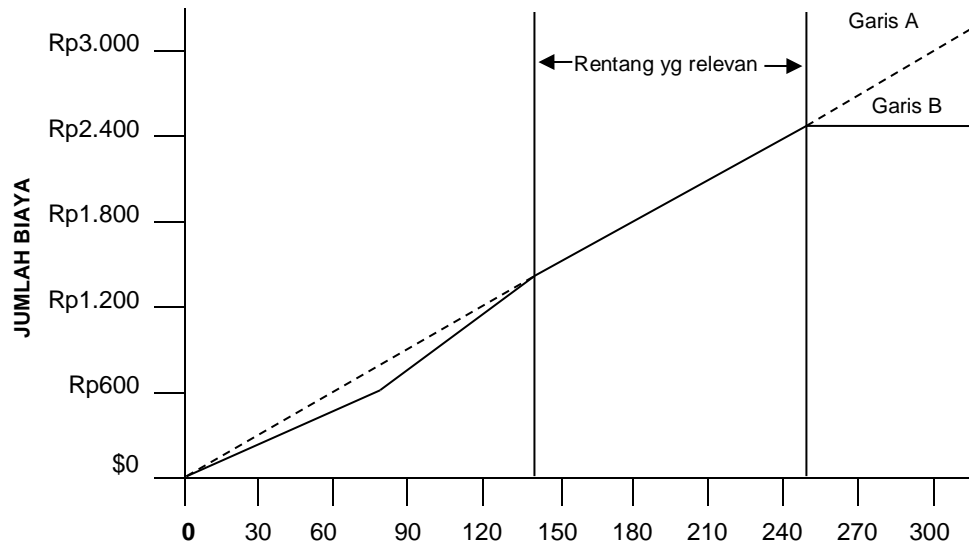
Gaji dari wakil presiden direktur yang bertanggung jawab atas proses manufaktur dapat dianggap sebagai biaya manufaktur, dan gaji wakil presiden direktur yang bertanggung jawab atas pemasaran dapat dianggap sebagai beban pemasaran.

Biaya dalam Hubungan dengan Volume Produksi (*Cost in Relation to The Volume of Production*)

Beberapa jenis biaya bervariasi secara proporsional terhadap perubahan dalam volume produksi atau output, sementara yang lainnya tetap relatif konstan dalam jumlah. Kecenderungan biaya untuk bervariasi terhadap output harus dipertimbangkan oleh manajemen jika manajemen ingin sukses dalam merencanakan dan mengendalikan biaya.

- 1. Biaya Variabel (*variable cost*).** Jumlah total **biaya variabel** (*variable cost*) berubah secara proporsional terhadap perubahan aktivitas dalam rentang yang relevan (*relevant range*). Dengan kata lain, biaya variabel (*relevant cost*) menunjukkan jumlah **per unit** yang relatif konstan dengan berubahnya aktivitas dalam rentang yang relevan. Biaya variabel (*relevant cost*) biasanya dapat dibebankan ke departemen operasi dengan cukup mudah dan akurat, dan dapat dikendalikan oleh penyelia pada tingkat operasi dengan cukup mudah dan akurat, dan dapat dikendalikan oleh penyelia pada tingkat operasi tertentu. Biaya variabel (*variable cost*) biasanya mencakup biaya bahan baku (*material cost*) dan biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*).

Gambar 2.1
Biaya Variabel (*Variable Cost*)



DASAR YANG DINYATAKAN SEBAGAI UKURAN AKTIVITAS YANG RELEVAN

Garis A Biaya variabel yang dihitung

Garis B Biaya variabel aktual

Berikut ini adalah daftar biaya overhead (*overhead cost*) yang biasanya diklasifikasikan sebagai biaya variabel (*variable cost*) :

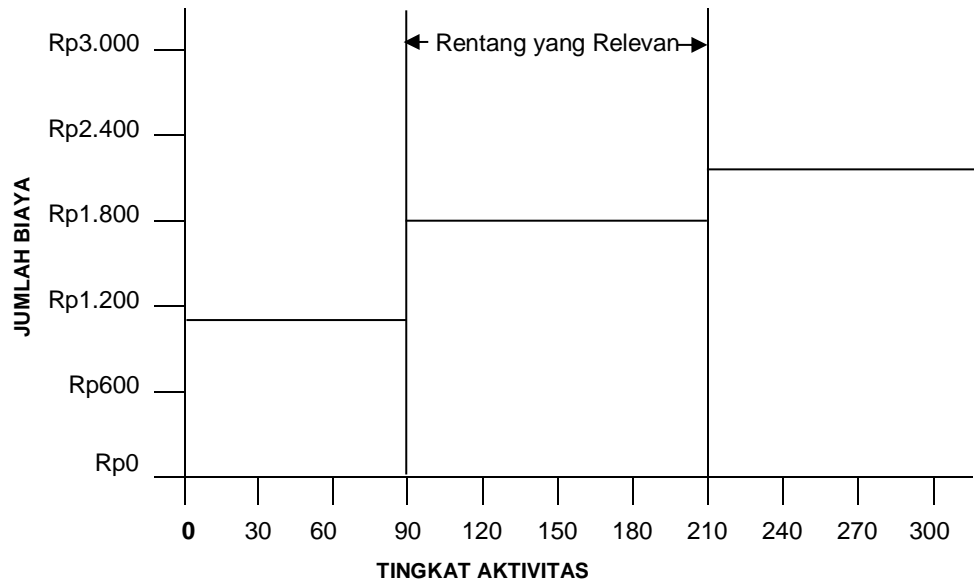
- ❖ Perlengkapan
- ❖ Bahan bakar
- ❖ Peralatan kecil
- ❖ Kerusakan, sisa, dan beban reklamasi
- ❖ Biaya penerimaan

- ❖ Royalti
- ❖ Biaya komunikasi
- ❖ Upah lembur
- ❖ Penanganan Bahan Baku (direct material)

2. **Biaya Tetap (Fixed Cost).** Biaya tetap (*fixed cost*) bersifat konstan secara total dalam rentang yang relevan. Dengan kata lain, biaya tetap *per unit* semakin kecil seiring dengan meningkatnya aktivitas dalam rentang yang relevan. Tanggung jawab atas pengendalian untuk biaya tetap biasanya berada pada tingkatan manajemen menengah atau manajemen eksekutif dan bukannya pada penyelia operasi. Berikut adalah biaya overhead pabrik (*factory overhead cost*) yang biasanya diklasifikasikan sebagai biaya tetap (*fixed cost*) :

- ❖ Gaji eksekutif produksi
- ❖ Depresiasi
- ❖ Pajak properti
- ❖ Amortisasi paten
- ❖ Gaji penyelia
- ❖ Asuransi – property dan kerugian
- ❖ Gaji satpam dan pegawai kebersihan
- ❖ Pemeliharaan dan perbaikan gedung dan bangunan
- ❖ Sewa

Gambar 2.2
Biaya Tetap (*Fixed Cost*)



Biaya tetap (*fixed cost*) dapat dianggap sebagai biaya untuk tetap berada dalam bisnis (*being in business*) sementara biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya dari melakukan bisnis (*doing business*). Dalam kasus-kasus tertentu, tindakan manajemen dapat menentukan apakah suatu biaya diklasifikasikan sebagai biaya tetap (*fixed cost*) atau biaya variabel (*variable cost*). Misalnya saja, jika satu truk disewa dengan tarif per mil, maka biayanya variabel. Jika truk tersebut dibeli dan kemudian didepresiasi menggunakan metode garis lurus, maka biayanya adalah tetap. Hal yang sama berlaku tidak peduli apakah truk tersebut digunakan untuk produksi,

pemasaran, atau administrasi. Pemasaran dan administrasi menyediakan banyak contoh beban variabel dan beban tetap, termasuk beban-beban yang serupa dengan contoh-contoh biaya overhead variabel dan tetap yang disajikan sebelumnya. Misalnya saja, perlengkapan pabrik adalah bagian dari biaya overhead variabel, sementara perlengkapan kantor yang digunakan di kantor penjualan merupakan bagian dari beban pemasaran variabel.

3. Biaya Semivariabel (Semivariable Cost). Beberapa jenis biaya memiliki elemen biaya tetap dan biaya variabel. Jenis biaya ini disebut **biaya semivariabel (semivariable cost)**. Misalnya saja, biaya listrik biasanya adalah biaya semivariabel (*semivariable cost*). Listrik yang digunakan untuk pencahayaan cenderung menjadi biaya tetap karena cahaya tetap diperlukan tanpa memedulikan tingkat aktivitas, sementara listrik yang digunakan sebagai tenaga untuk mengoperasikan peralatan akan bervariasi bergantung pada penggunaan peralatan.

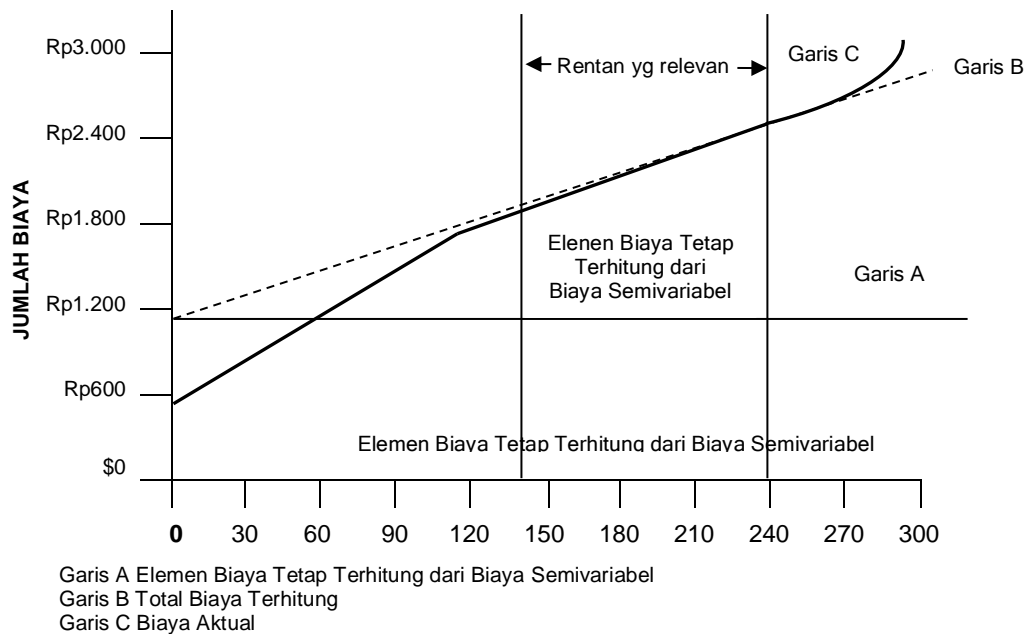
Berikut ini adalah contoh-contoh lain dari biaya overhead semivariabel (*semivariable overhead*):

- ❖ Inspeksi
- ❖ Jasa departemen biaya
- ❖ Jasa departemen penggajian
- ❖ Jasa departemen personalia
- ❖ Jasa kantor pabrik
- ❖ Jasa bahan baku dan persediaan

- ❖ Air dan limbah
- ❖ Pemeliharaan dan perbaikan mesin-mesin pabrik
- ❖ Asuransi kecelakaan dan kesehatan.
- ❖ Pajak penghasilan
- ❖ Pemanasan, listrik, dan generator

Gambar 2.3

Biaya Semivariabel (*Semivariable Cost*)



Oleh karena setiap biaya manufaktur (*manufactur overhead*) dan non-manufaktur biasanya diklasifikasikan sebagai biaya tetap (*fixed cost*) atau

biaya variabel (*variable cost*) untuk tujuan analisis, biaya semivariabel harus dipisahkan menjadi komponen tetap dan komponen variabel.

Biaya dalam Hubungannya dengan Departemen Produksi (*Cost in Relation to The Departmen of Production*) atau Segmen Lain.

Suatu bisnis dapat dibagi menjadi segmen-segmen yang memiliki berbagai nama. Pembagian pabrik menjadi departemen, proses, unit kerja, pusat biaya, atau kelompok biaya juga berfungsi sebagai dasar untuk mengklasifikasikan dan mengakumulasikan biaya serta membebankan tanggung jawab untuk pengendalian biaya. Saat produk melalui suatu departemen atau pusat biaya, unit tersebut dibebankan dengan biaya yang dapat ditelusuri langsung (biasanya bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung) dan sebagian dari biaya tidak langsung (biaya overhead pabrik).

Untuk mencapai tingkat pengendalian tertinggi, manajer departemen sebaiknya berpartisipasi dalam penyusunan anggaran untuk departemen atau pusat biaya mereka masing-masing. Anggaran tersebut sebaiknya dengan jelas mengidentifikasi biaya-biaya yang keputusannya berada di tangan manajer tersebut dan manajer itu menerima tanggung jawab atas biaya tersebut. Di akhir periode pelaporan, efisiensi dari suatu departemen dan keberhasilan manajer dalam mengendalikan biaya dapat diukur dengan cara membandingkan biaya aktual dengan anggaran.

Departemen Produksi dan Departemen Jasa. Departemen-departemen dalam suatu pabrik biasanya dapat diklasifikasikan dalam dua kategori: departemen produksi dan departemen jasa. Di **departemen produksi**, operasi manual dan operasi mesin seperti pembentukan dan perakitan dilakukan secara langsung pada produk atau bagian-bagian dari produk. Jika dua atau tiga jenis mesin yang berbeda melakukan operasi pada satu produk dalam departemen yang sama, adalah mungkin untuk meningkatkan akurasi dari biaya produk dengan membagi departemen tersebut menjadi dua pusat biaya atau lebih.

Di **departemen jasa**, jasa diberikan untuk keuntungan departemen lain. Dalam beberapa kasus, jasa ini juga dinikmati oleh departemen jasa yang lain maupun departemen produksi. Meskipun departemen jasa tidak secara langsung terlibat dalam proses produksi, biaya departemen ini merupakan bagian dari biaya overhead dan juga merupakan biaya dari produk. Departemen jasa yang umum dibanyak organisasi adalah departemen pemeliharaan, departemen penggajian, departemen akuntansi biaya, departemen pemrosesan data, dan departemen catering. Jangan mencampuradukkan bisnis jasa dengan konsep dari departemen jasa. Bisnis jasa tidak memproduksi barang jadi (*finished goods*) sebagai outputnya. Meskipun demikian, dalam bisnis jasa, ada departemen produksi dan departemen jasa. Dalam firma hukum besar, misalnya, bisa saja ada departemen pajak, real estate, dan pengesahan; ketiganya adalah departemen produksi – departemen yang memiliki kontak langsung dengan klien. Perpustakaan dalam suatu firma hokum merupakan contoh dari departemen jasa.

Dalam hubungannya dengan bahan baku (*material*) dan tenaga kerja (*labor*), istilah *langsung* mengacu pada biaya yang dapat ditelusuri secara langsung ke satu unit output. Sebaliknya, biaya overhead pabrik bersifat tidak langsung (*indirect*) dalam hubungannya dengan unit atau lot output tertentu. Dalam sistem klasifikasi semacam itu, output tertentu adalah objek biayanya. Istilah *langsung* dan *tidak langsung* juga dapat digunakan dalam hubungannya dengan pembebanan biaya overhead ke suatu departemen dari mana biaya tersebut berasal, maka biaya tersebut disebut sebagai (1) **biaya langsung departemen**. Gaji dari penyelia departemen merupakan salah satu contohnya. Jika suatu biaya ditanggung bersama oleh beberapa departemen yang memperoleh manfaat dari biaya tersebut maka biaya itu disebut sebagai (2) **biaya tidak langsung departemen**. Sewa gedung dan biaya penyusutan gedung merupakan contoh dari biaya tidak langsung departemen. Dalam sistem klasifikasi biaya semacam ini, departemen adalah objek biayanya. (Sama dengan ketika biaya dari perusahaan konglomerat dengan banyak divisi dialokasikan ke berbagai divisinya, divisi berfungsi sebagai objek biaya. Ketika jumlah yang dikeluarkan untuk memperbaiki kualitas produk, layanan pelanggan, dan keterlibatan karyawan dilaporkan, sasaran dan tujuan strategis adalah objek biayanya).

Biaya departemen jasa juga merupakan biaya tidak langsung untuk departemen lain. Ketika semua biaya departemen jasa telah dialokasikan, maka biaya overhead dari setiap departemen produksi akan terdiri dari biaya langsung dan tidak langsung dari departemen itu sendiri serta pembebanan yang diterima dari departemen jasa.

Biaya Bersama (Common Cost) dan Biaya gabungan (Joint Cost).

Biaya bersama (*common cost*) dan biaya gabungan (*joint cost*) adalah jenis biaya tidak langsung.

1. **Biaya bersama (*common cost*)** adalah biaya dari fasilitas atau jasa yang digunakan oleh dua atau lebih operasi. Tingkat segmentasi meningkatkan kecenderungan bahwa semakin banyak biaya menjadi biaya bersama. Misalnya saja, gaji dari wakil presiden direktur pemasaran biasanya bukan merupakan biaya bersama yang dibagi dengan departemen sumber daya manusia. Tetapi, jika departemen pemasaran memberikan jasanya ke beberapa segmen dari perusahaan secara keseluruhan, maka biaya tersebut dapat dianggap sebagai biaya bersama yang dibagi dengan segmen-segmen tersebut.
2. **Biaya gabungan (*joint cost*)** terjadi ketika produksi dari suatu produk menghasilkan satu atau beberapa produk lain tanpa dapat dihindari. Industri pemasaran daging, minyak dan gas serta minuman keras merupakan contoh-contoh yang bagus dari proses produksi yang melibatkan biaya gabungan. Dalam industry-industri semacam itu, biaya gabungan dapat dialokasikan ke produk gabungan hanya dengan perhitungan yang arbitrer. Data yang dihasilkan dari alokasi biaya gabungan harus diperlakukan dengan hati-hati dalam pengambilan keputusan tertentu.

Biaya dalam Hubungannya dengan Periode Akuntansi (*Cost in Relation to an Accounting Period*).

Biaya dapat diklasifikasikan sebagai belanja modal (*capital expenditure*) atau sebagai belanja pendapatan (*revenue expenditure*).

1. **Belanja modal** dimaksudkan untuk memberikan manfaat pada periode-periode mendatang dan dilaporkan sebagai asset.
2. **Belanja pendapatan** memberikan manfaat untuk periode sekarang dan dilaporkan sebagai beban. Aset akhirnya akan menjadi beban ketika dikonsumsi atau kehilangan kegunaannya.

Membedakan antara belanja modal dan belanja pendapatan adalah penting untuk mengaitkan biaya dengan pendapatan dan mengukur laba periodik. Tetapi perbedaan yang akurat antara kedua klasifikasi tersebut tidak selamanya memungkinkan. Dalam banyak kasus, klasifikasi awal bergantung pada sikap manajemen belanja semacam itu dan karakteristik dari operasi perusahaan. Jumlah dari biaya dan banyaknya catatan rinci yang diperlukan merupakan factor-faktor yang mempengaruhi perbedaan antara kedua klasifikasi tersebut. Misalnya saja, tong sampah yang dibeli seharga \$10 per tong dapat dicatat sebagai beban, meskipun secara teknis tong sampah tersebut adalah asset karena dapat digunakan selama bertahun-tahun.

Biaya dalam Hubungannya dengan Suatu Keputusan, Tindakan, atau Evaluasi (*Cost in Relation to Decision, Correction or Evaluation*)

Ketika harus memilih diantara tindakan-tindakan atau alternatif-alternatif yang mungkin dilakukan, adalah penting untuk mengidentifikasi biaya (dan pendapatan, pengurangan biaya, dan penghematan) yang relevan terhadap pilihan tersebut. Pertimbangan atas hal-hal yang tidak relevan. Yang lebih penting, faktor yang tidak relevan bisa saja disalahartikan sebagai faktor yang relevan.

Biaya diferensial adalah salah satu nama dari biaya yang relevan untuk suatu pilihan diantara banyak alternatif lainnya. Biaya diferensial sering kali disebut sebagai biaya marginal atau biaya inkremental. Jika biaya diferensial hanya akan terjadi apabila satu alternatif tertentu diambil, maka biaya tersebut juga dapat disebut sebagai biaya tunai yang berkaitan dengan alternatif itu. Sejumlah pendapatan atau manfaat lain yang mungkin hilang bila alternatif tertentu diambil disebut biaya oportunitas dari alternatif tersebut. Suatu biaya yang telah terjadi dan, oleh karena itu, tidak relevan terhadap pengambilan keputusan disebut biaya tertanam (*sunk cost*). Dalam suatu keputusan untuk menghentikan suatu produk atau divisi, beberapa dari biaya produk atau divisi tersebut mungkin saja tidak terpengaruh dengan keputusan itu. Biaya seperti itu disebut biaya yang tidak dapat dihindari. Sebaliknya, biaya yang dapat dihindari, justru relevan terhadap pengambilan keputusan.

Ketika kinerja dari seorang manajer dievaluasi, suatu langkah penting melibatkan pengklasifikasian biaya yang berada di bawah kendali manajer tersebut. Biaya yang tidak berada di bawah kendali manajer tersebut umumnya tidak relevan terhadap evaluasi dari kinerja manajer itu, dan manajer itu sebaiknya tidak dianggap bertanggung jawab atas

biaya tersebut. Ini adalah aspek-aspek dari akuntansi pertanggungjawaban (*responsibility accounting*).

Akuntansi Biaya untuk Perusahaan Ritel, Jasa, dan Manufaktur (*Cost Accounting for Retail, Services Companies and Manufacturing*)

Informasi biaya yang akurat merupakan hal penting bagi semua perusahaan baik yang bergerak dibidang ritel, manufaktur, maupun jasa. Masing-masing industri tersebut mempunyai laporan keuangan (*financial statement*) pokok yang sama; umumnya laporan itu terdiri dari neraca (juga disebut laporan posisi keuangan) dan laporan laba-rugi, laba ditahan, dan arus kas yang terkait.

Perdagangan eceran (*retailer*) dan perusahaan dagang lainnya, menjual barang pada dasarnya berbentuk fisik sama dengan barang yang telah mereka beli. *Retailer* umumnya hanya mempunyai satu akun persediaan, yang disebut *Persediaan Barang dagang*: akun itu menunjukkan barang jadi yang tersedia untuk dijual.

Perusahaan manufaktur (*manufacturing companies*) mengubah bahan menjadi Barang Jadi (*finished goods*) dan secara umum mempunyai empat akun persediaan: Persediaan Bahan Langsung, Persediaan Perlengkapan Pabrik, Persediaan Barang dalam Proses, dan Persediaan Barang Jadi (*finished goods inventory*). Bahan langsung menunjukkan harga yang tersedia untuk diproses; Barang

dalam Proses, harga pokok barang yang belum diselesaikan; dan Barang Jadi (*finished goods*), harga pokok barang yang telah diselesaikan.

Organisasi Jasa (*service organization*) mempunyai beberapa atau tidak mempunyai persediaan dan output seringkali tidak berwujud, seperti jasa kesehatan, serta sulit untuk didefinisikan. Kantor akuntan dan konsultan publik adalah organisasi jasa yang mempunyai output berwujud, seperti laporan audit. Perusahaan jasa biasanya memperkerjakan tenaga kerja dalam jumlah besar; mereka dapat berupa organisasi yang berorientasi pada laba ataupun nonlaba (*nirlaba*). Akun persediaan untuk organisasi jasa biasanya berupa persediaan perlengkapan untuk digunakan dalam penyediaan jasa. Perusahaan jasa mungkin mempunyai akun barang dalam proses, tetapi biasanya mereka tidak memiliki akun persediaan barang jadi (*finished goods inventory*). Para pekerjanya mengubah input, termasuk upaya mereka sendiri, menjadi jasa jadi dan input tersebut memerlukan biaya. Sehubungan dengan barang dalam proses (*work in proces*) perusahaan manufaktur, organisasi jasa professional mungkin mempunyai pekerjaan yang belum ditagih (*unbilled work*) yang terdiri dari biaya yang sudah dikeluarkan untuk klien. Organisasi jasa tidak mempunyai persediaan barang jadi (*finished goods inventory*).

Suatu perusahaan melakukan pembelian produk jadi, memberikan label harga kemudian dipajang untuk dijual. Persediaan ritel itu mempunyai faktur dari pemasok sebagai bukti berapa harga pokok produk itu. Sebaliknya, akuntansi produksi lebih banyak terlibat karena produsen mengakumulasi biaya bahan, tenaga kerja, dan overhead untuk

menentukan biaya produk. Melalui pembebanan unsure tenaga kerja, mesin, peralatan, dan produktif lainnya, produsen mengubah bahan baku (*direct material*) menjadi produk jadi (*finished goods*).

Akun Persediaan Perusahaan Manufaktur (*manufacturing inventory accounts*).

1. **Persediaan Bahan Langsung** (*direct materials inventory*) atau **Persediaan Bahan** (*materials inventory*).
2. **Persediaan Perlengkapan Pabrik** (*factory supplies inventory*) menyajikan perlengkapan ntuk digunakan dalam pemeliharaan, reparasi, dan pembersihan pabrik.
3. **Persediaan Barang dalam proses** (*work in process inventory*) mengumpulkan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam membuat produk jadi. Pada tanggal neraca, biasanya hanya beberapa unit yang selesai sebagian. Pada akhir periode, akun persediaan barang dalam proses (*work in process inventory*) menunjukkan biaya produksi dari unit setengah jadi tersebut. Persediaan barang dalam proses (*work in process inventory*) adalah nama lain untuk akun ini.
4. **Persediaan Barang Jadi** (*finished goods inventory*) mengakumulasi biaya produk jadi sampai terjual. Suatu produk jadi dijual (1) ke perusahaan manufaktur lainnya yang melakukan proses lebih lanjut atau menggunakannya sebagai komponen produk, (2) ke pedagang grosiran (*wholesaler*) atau eceran (*retailer*) untuk dijual kembali, atau (3) secara langsung ke pelanggan akhir.

Kasus dan Solusinya

1. Estimasi *costs* per unit untuk CNR., ketika perusahaan tersebut beroperasi pada tingkat produksi dan *sales* 12.000 unit adalah sebagai berikut:

<i>Cost Item</i>	<i>Estimated Unit Cost</i>
<i>Direct materials</i>	\$64
<i>Direct labor</i>	20
<i>Variable factory overhead</i>	30
<i>Fixed factory overhead</i>	12
<i>Variable marketing</i>	6
<i>Fixed marketing</i>	8

Diminta:

- Identifikasikan estimasi *conversion cost* per unit
- Identifikasikan estimasi *Prime cost* per unit
- Tentukan estimasi *total variable cost* per unit
- Hitung *total cost* yang akan dikeluarkan selama satu bulan dengan tingkat produksi sebesar 12.000 unit dan tingkat *sales* sebesar 8.000 unit

Solusinya:

- conversion cost* per unit $\$20 + \$30 + \$12 = \62
- prime cost* per unit $\$64 + \$20 = \$84$
- variable cost* per unit $\$64 + \$20 + \$30 + \$6 = \$120$
- $((\$64 + \$20 + \$30 + \$12 + \$8) \times 12,000) + (\$6 \times 8,000) = \$1,608,000 + \$48,000 = \$1.656.000$ total cost yang dikeluarkan dengan 12,000 unit di produksi adalah 8,000 unit terjual

2. Ketika Bahalia Company beroperasi pada tingkat produksi dan *sales* sebesar 2.000 unit, estimasi *cost* per unit adalah sebagai berikut:

<i>Cost Item</i>	<i>Estimated Unit Cost</i>
<i>Direct material</i>	\$24,00
<i>Direct labor</i>	4,00
<i>Variable factory overhead</i>	10,00
<i>Fixed factory overhead</i>	8,00
<i>Variable marketing</i>	2,00
<i>Fixed marketing</i>	6,00

Diminta:

- Hitung estimasi *conversion cost* per unit
- Hitung estimasi *prime cost* per unit
- Hitung estimasi *variable manufacturing cost* per unit
- Hitung estimasi *total variable cost* per unit
- Hitung *total cost* yang akan dikeluarkan selama satu bulan dengan tingkat produksi sebesar 2.000 unit dan tingkat *sales* sebesar 3.800 unit.
- Berikan beberapa contoh dari item yang dapat dihitung sebagai *indirect materials* oleh Bahalia
- Dalam daftar *cost items* beserta estimasinya yang disediakan di atas, manakah yang memasukkan estimasi dari *cost* yang dimaksud dalam poin (f)?

Solusinya:

- | | |
|---|-------------|
| a. Direct labor | \$ 4 |
| Variable factory overhead | 10 |
| Fixed factory overhead..... | <u>8</u> |
| Conversion cost..... | <u>\$22</u> |
| | |
| b. Direct material (lumber) | \$24 |
| Direct labor..... | <u>4</u> |
| Prime cost | <u>\$28</u> |
| | |
| c. Direct material (lumber) | \$24 |
| Direct labor..... | 4 |
| Variable factory overhead | <u>10</u> |
| Variable manufacturing cost..... | <u>\$38</u> |
| | |
| d. Direct material (lumber)..... | \$24 |
| Direct labor..... | 4 |
| Variable factory overhead | 10 |
| Variable marketing | <u>2</u> |
| Total variable cost..... | <u>\$40</u> |
| | |
| e. Total cost = total variable manufacturing cost | |
| + total variable marketing cost | |
| + total fixed cost | |

$$\begin{aligned}
 &= 2,000 \times (\$24 + \$4 + \$10) \\
 &\quad + 1,900 \times \$2 \\
 &\quad + 2,000^* \times (\$8 + \$6) \\
 &= \$76,000 + \$3,800 + \$28,000 \\
 &= \$107.800
 \end{aligned}$$

* Volume yang digunakan di sini untuk menghitung *total fixed cost* adalah tingkat volume 2.000 unit yang semula digunakan untuk menghitung jumlah *fixed cost* per unit, seperti yang tercantum dalam data yang diberikan dalam latihan. Tingkat produksi 2.000 unit yang dinyatakan dalam persyaratan (e) bukan alasan mengapa 2.000 digunakan di sini untuk menghitung *total fixed cost*.

- f. Data menunjukkan bahwa rak buku terbuat dari kayu, dan beberapa contoh *indirect materials* yang digunakan untuk membuat rak buku kayu adalah lem, amplas, dan kuku.
- g. Perkiraan *cost* yang disebutkan dalam jawaban kebutuhan (f) akan dimasukkan dalam overhead pabrik variabel sebesar \$ 10 per unit.

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST

Tujuan Belajar :

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu:

1. Menyajikan aliran biaya manufaktur menggunakan ayat jurnal umum dan akun T.
2. Menyusun laporan harga pokok penjualan (*cost of goods sold*) untuk perusahaan manufaktur.
3. Menyusun laporan keuangan (*financial statement*) untuk perusahaan manufaktur.

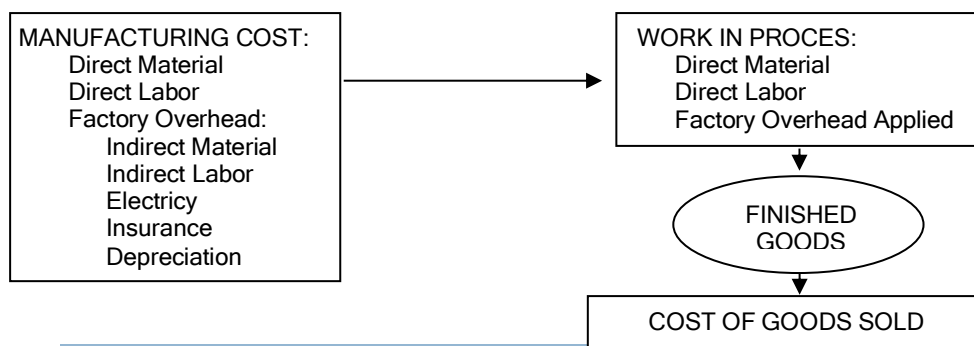
Aliran Biaya dalam Perusahaan Manufaktur

Akuntansi biaya tidak menambahkan langkah baru terhadap siklus akuntansi yang sudah dikenal, maupun membuang prinsip-prinsip yang dipelajari dalam akuntansi keuangan. Fungsi akuntansi biaya mencakup pencatatan dan pengukuran elemen biaya ketika sumber daya terkait mengalir melalui proses produksi. Semua biaya manufaktur mengalir melalui akun barang dalam proses (*work in proses*) dan persediaan barang jadi (*finished goods inventory*).

Proses produksi, pengaturan fisik, dan kebutuhan pengambilan keputusan oleh manajer menentukan bagaimana biaya akan diakumulasikan. Biasanya, akun buku besar untuk biaya manufaktur adalah Bahan Baku (*direct material*), Beban Gaji (*direct labor*), Pengendali Overhead (*factory overhead*), Barang dalam Proses (*work in proses*), Barang Jadi (*finished goods*), dan Harga pokok penjualan (*cost of goods sold*). Akun-akun tersebut digunakan untuk mengakui dan mengukur aliran biaya, sejak dari perolehan Bahan Baku (*direct material*), melalui operasi pabrik, sampai ke harga pokok penjualan (*cost of goods sold*).

Gambar 3.1

Aliran Biaya Manufaktur



Akuntansi biaya menggunakan secara ekstensif akun-akun pengendali dan akun-akun buku pembantu ketika informasi yang rinci mengenai akun-akun buku besar dibutuhkan. Ratusan item bahan baku yang berbeda, misalnya dapat dimasukkan dalam satu akun bahan baku (*direct material*) di buku besar. Akun buku besar dari overhead pabrik mungkin mencakup tenaga kerja tidak langsung (*indirect labor*), perlengkapan, sewa, asuransi, pajak, perbaikan, dan banyak biaya lainnya. Untuk mengatur rincian tersebut, setiap akun buku besar semacam itu, yang disebut sebagai **akun pengendali**, didukung oleh sejumlah **akun buku pembantu**. Akun buku pembantu bahan baku yang terpisah digunakan untuk setiap jenis bahan baku, dan akun buku pembantu beban overhead digunakan untuk setiap item biaya overhead. Banyak jenis akun buku pembantu digambarkan dan diilustrasikan di bab-bab berikutnya.

Aliran biaya ke akun buku besar didasarkan pada informasi yang dimuat dalam dokumen sumber, yang kemudian dijurnal dan diposting. Dokumen-dokumen ini, baik berbentuk kertas maupun elektronik, merupakan bukti dasar dari suatu kejadian ekonomi. Tabel berikut memuat daftar dokumen sumber yang biasanya melibatkan biaya manufaktur:

Biaya (Cost)

Bahan Baku (*material*)

Tenaga Kerja (*labor*)

Overhead Pabrik (*factory overhead*)

Contoh Dokumen Sumber

Faktur pembelian, permintaan bahan baku

Kartu absensi atau kartu jam kerja

Faktur pemasok, tagihan listrik, jadwal depresiasi

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST – BAB 3

Untuk mengilustrasikan aliran biaya dalam perusahaan manufaktur. Berikut ini diberikan contoh sebagai berikut: PT. Tombo Banyoe memulai tahun fiscal baru dengan posisi financial sebagaimana yang diperlihatkan dalam neraca di bawah ini:

PT. Tombo Banyoe			
Neraca			
1 Januari 2017			
Asset			
Current Assets:			
Cash		\$ 549.000	
Marketable securities		226.000	
Account receivable		939.300	
Inventory:			
Finished Goods	\$ 206.10		
Work in Process	0		
Material	702.900	1.314.900	
	<u>405.900</u>		
Prepaid Expenses		<u>47.400</u>	
Total Current Asset			\$ 3.078.600
Fixed Asset:			
Land		\$ 124.500	
Building	\$1.741.80		
Equipment	0		
	<u>4.929.000</u>		
	<u>\$ 6.670.800</u>		
Accumulated depreciation	<u>3.032.100</u>	<u>3.638.700</u>	
Total fixed asset			3.763.200
Total asset			<u>\$ 6.841.800</u>
Liabilities			
Short term liabilities:			
Account Payable		\$ 1.659.000	
Tax Payable		107.100	
Bank Payable		<u>60.000</u>	
Total short term liabilities			\$ 1.826.100
Long term Liabilities			<u>613.200</u>
Total Liabilities			<u>\$ 2.439.300</u>

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST – BAB 3

	Equity	
Common Stock	\$ 1.584.000	
Retained Earning	<u>2.818.500</u>	
Total equity		<u>4.402.500</u>
Total Liabilities and equity		<u><u>\$ 6.841.800</u></u>

Selama bulan Januari, PT. Tombo Banyoe menyelesaikan transaksi-transaksi yang di jurnal dalam bentuk ikhtisar sebagaimana ditunjukkan di bawah ini. Akun pendapatan (*revenue*) dan beban (*expenses*) tidak ditutup di akhir bulan Januari, karena dalam praktiknya prosedur tutup periode resmi hanya dilakukan pada akhir tahun.

PT. Tombo Banyoe

Transaksi	
(a) Bahan Baku yang dibeli dan diterima secara kredit.....	\$ 300.000
(b) Bahan Baku yang diminta selama bulan tersebut:	
Untuk produksi	\$ 240.000
Untuk penggunaan tidak langsung.....	\$ 36.000
(c) Total Beban Gaji	\$ 480.000
Beban Gaji terutang dan dibayar.	
(d) Distribusi Beban Gaji adalah :	
Tenaga kerja langsung	65%
Tenaga kerja tidak langsung	15%
Gaji bagian pemasaran	13%
Gaji bagian administrasi	7%
(e) Overhead pabrik terdiri atas:	
Penyusutan	\$ 63.900
Asuransi dibayar dimuka	3.600
(f) Biaya overhead pabrik umum (tidak dirinci).....	\$ 79.020
70% dibayar tunai; sisanya dikreditkan ke Utang Usaha	
(g) Jumlah yang diterima dari pelanggan atas pelunasan piutang mereka.....	\$ 615.000

(h)	Utang berikut ini dibayar:	
	Utang usaha	\$ 681.000
	Estimasi utang pajak penghasilan.....	\$ 107.100
(i)	Overhead pabrik yang diakumulasikan di akun pengendali overhead pabrik dibebankan ke akun barang dalam proses.	
(j)	Unit yang telah selesai ditranfer ke persediaan Barang Jadi.....	\$ 960.000
(k)	Penjualan	\$1.152.000
	40% dibayar secara tunai; sisanya dicatat sebagai Piutang Usaha. Harga pokok penjualan 75% dari penjualan.	
(l)	Provisi untuk pajak penghasilan.....	\$ 78.000

Dari contoh di atas, maka dapat dibuat:

Jurnal untuk transaksi bulan Januari

PT. Tombo Banyoe

		Ayat Jurnal	
(a)	Material	300.000	
	Account payable		300.000
	Ini merupakan jurnal iktisar. Akun BahanBaku (<i>material</i>) merupakan akun pengendalian persediaan; akun buku besar pembantu akan mengindikasikan rincian dari Bahan Baku (<i>material</i>) yang diterima		
(b)	Work in process.....	240.000	
	Factory overhead control.....	36.000	
	Material		276.000
	Bahan Baku (<i>material</i>) tidak langsung dicatat di akun pengendali Bahan Baku (<i>material</i>) dan juga di akun buku besar pembantu untuk mengendalikan pengendalian dan penggunaannya.		
(c)	Payroll.....	480.000	
	Accrued payroll.....	480.000	
	Payroll.....	480.000	
	Cash.....		480.000

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST – BAB 3

	Akun Beban Gaji (<i>direct labor</i>) yang masih harus dibayar digunakan untuk mencatat sampai departemen penggajian telah menyiapkan cek pembayaran gaji untuk dibagikan ke karyawan.	
(d)	Work in process.....	312.000
	Factory overhead control.....	72.000
	Marketing expense control.....	62.400
	Administrative expense control.....	33.600
	Payroll.....	480.000
(e)	Factory overhead control.....	67.500
	Accumulated depreciation	63.900
	Prepaid expense	3.600
(f)	Factory overhead control.....	79.020
	Cash.....	55.314
	Account Payable.....	23.706
(g)	Cash	615.000
	Account receivable.....	615.000
(h)	Account payable.....	681.000
	Tax payable.....	107.100
	Cash	788.100
(i)	Work in process.....	254.520
	Factory overhead control.....	254.520
(j)	Finished goods.....	960.000
	work in process.....	960.000
(k)	Cash.....	460.800
	Account receivable.....	691.200
	Sales.....	1.152.000
	Cost of goods sold.....	864.000
	Finished goods.....	864.000
(l)	Income tax provision.....	78.000
	Tax payable.....	78.000

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST – BAB 3

Buku Besar

PT. Tombo Banyoe

Cash				Account Payable			
1/1	549.000	(c)	480.000	(h)	681.000	1/1	1.659.000
(g)	615.000	(f)	55.314			(a)	300.000
(k)	460.800	(h)	788.100			(f)	23.706
	1.624.800		1.323.414				1.982.706
	301.386						1.301.706
Marketable Securities				Tax Payable			
1/1	228.000			(h)	107.100	1/1	107.100
						(l)	78.000
							185.100
							78.000
Account Receivable				Bank Payable			
1/1	939.300	(g)	615.000			1/1	60.000
(k)	691.200						
	1.630.500						
	1.015.500						
Finished Goods				Long Term Liabilities			
1/1	206.100	(k)	864.000			1/1	613.200
(j)	960.000						
	1.166.100						
	302.100						
Work in process				Common Stock			
1/1	702.900	(j)	960.000			1/1	1.584.000
(b)	240.000						
(d)	312.000						
(i)	254.520						
	1.509.420						
	549.420						
Direct Material				Retained Eraning			
1/1	405.900	(b)	276.000			1/1	2.818.500
(a)	300.000						
	705.900						
	429.900						
Prepaid expense				Sales			
1/1	47.400	(e)	3.600			(k)	1.152.000
	43.800						
Land				Cost of Goods Sold			
1/1	124.500			(k)	864.000		
Factory Overhead Control				Cost of Goods Sold			
(b)	36.000	(i)	254.520				
(d)	72.000						
(e)	67.500						
(f)	79.020						
	254.520						

Building		Payroll	
1/1	1.741.800	(c) 480.000	(d) 480.000
Equipment		Marketing Expense	
1/1	4.929.000	(d) 62.400	
Accumulated Depreciation		Administrative Expense	
	1/1 3.032.100	(d) 33.600	
	(e) 63.900		
	3.096.000		
Accrued Payroll		Income Tax Provision	
(c) 480.000	(c) 480.000	(l) 78.000	

Laporan Keuangan

1. Pelaporan Hasil Operasi

Hasil operasi suatu perusahaan manufaktur dilaporkan dalam laporan keuangan (*financial statement*) konvensional, sama seperti jenis bisnis lainnya. Laporan keuangan (*financial statement*) tersebut mengikhtisarkan operasi suatu periode dan menunjukkan posisi financial pada akhir dari periode tersebut.

2. Laporan Laba Rugi

Laporan laba Rugi PT. Tombo Banyoe untuk bulan Januari, berdasarkan transaksi di atas adalah sebagai berikut:

PT. Tombo Banyoe Income Statement Untuk Bulan yang Berakhir pada Tanggal 31 Januari 2017		
Sales		\$1.152.000
Cost of Goods Sold (Skedul 1)		<u>864.000</u>
Gross Profit		\$ 288.000
Commercial Expenses:		
Marketing Expense	\$ 62.400	
Administrative Expense	<u>33.600</u>	<u>96.000</u>
Operating Income		\$ 192.000
Tax		<u>78.000</u>
Net Income		<u><u>\$ 114.000</u></u>

Dalam laporan laba rugi (*income statement*), harga pokok penjualan (*cost of goods sold*) ditampilkan sebagai satu angka. Meskipun praktik ini diikuti untuk laporan yang dipublikasikan, tambahan informasi diperlukan untuk kebutuhan internal. Oleh karena itu, skedul pendukung untuk harga pokok penjualan (*cost of goods sold*) biasanya dibuat, seperti yang diilustrasikan untuk PT. Tombo Banyoe.

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST – BAB 3

PT. Tombo Banyoe Skedul 1 cost of goods sold Untuk Bulan yang Berakhir pada Tanggal 31 Januari 2017			
(1)	Direct material:		
	Direct material 1 Januari 2010	\$ 405.900	
	Purchases	<u>300.000</u>	
	Materials available for use		\$ 705.900
	Reduced:		
	Indirect materials used	\$ 36.000	
	Inventory of material 31 Januari	<u>429.900</u>	<u>465.900</u>
	Direct material used		\$ 240.000
(2)	Direct Labor		312.000
(3)	Factory Overhead:		
	Indirect material	\$ 36.000	
	Indirect labor	72.000	
	Depreciation	63.900	
	Insurance	3.600	
	General Factory Overheads	<u>79.020</u>	<u>254.520</u>
	Total Manufacturing Cost		\$ 806.520
(4)	Added Work in Process, 1 Januari		<u>702.900</u>
			\$ 1.509.420
	Reduced Work in Proses 31 Januari		<u>549.420</u>
	Cost of Goods Manufactured		\$ 960.000
(5)	Added Finished goods, 1 Januari		<u>206.100</u>
	Inventory of goods for sale		\$ 1.166.100
	Reduced Finished Goods, 31 Januari		<u>302.100</u>
	Cost of Goods Sold		<u><u>\$ 864.000</u></u>

3. Neraca

Neraca melengkapi laporan laba rugi. Salah satu laporan saja merupakan gambaran financial yang tidak lengkap atas status dan kemajuan suatu perusahaan. Neraca menunjukkan posisi financial PT. Tombo Banyoe pada akhir bulan Januari.

PT Tombo Banyoe Neraca 31 Januari 2017			
Asset			
Current Assets:			
Cash		\$ 301.386	
Marketable securities		228.000	
Account receivable		1.015.500	
Inventory:			
Finished goods	\$ 302.100		
Work in process	549.420		
Material	<u>429.900</u>	1.281.420	
Prepaid Expenses		<u>43.800</u>	
Total Current Assets			\$ 2.870.106
Fixed Assets:			
Land		\$ 124.500	
Building	\$ 1.741.800		
Equipment	<u>4.929.000</u>		
	<u>\$ 6.670.800</u>		
Accumulated depreciation	<u>3.096.000</u>	<u>3.574.800</u>	
Total fixed assets			<u>3.699.300</u>
Total assets			<u>\$ 6.569.406</u>
Liabilities			
Short term liabilities:			
Account Payable		\$ 1.301.706	
Tax Payable		78.000	
Bank Payable		<u>20.000</u>	
Total short term liabilities			\$ 1.439.706
Long term liabilities			
Total liabilities			<u>613.200</u>
			<u>\$ 2.052.906</u>

	Equity		
Common Stock		\$ 1.584.000	
Retained Earning			
Balance 1 Januari	\$ 2.818.500		
Net profit Januari	114.000	2.932.500	
Total equity			4.516.500
Total Liabilities and equity			<u>\$ 6.569.406</u>

Akumulasi Biaya

Sistem biaya yang telah disebutkan sebelumnya dapat digunakan dengan perhitungan biaya berdasarkan pesanan (*job order costing*), dengan perhitungan biaya berdasarkan proses (*process costing*), atau dengan metode akumulasi biaya lainnya.

Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan (*Job Order Costing*)

Dalam perhitungan biaya berdasarkan pesanan (*job order costing*), biaya diakumulasikan untuk setiap batch, lot, atau pesanan pelanggan. Perhitungan biaya berdasarkan pesanan membutuhkan cara yang praktis untuk mengidentifikasi setiap pesanan yang dihasilkan dan untuk membebankan paling tidak beberapa elemen biaya dari pesanan itu sendiri ke masing-masing pesanan. Catatan terinci yang menunjukkan biaya dari setiap pesanan merupakan akun buku pembantu yang mendukung akun buku besar barang dalam proses.

Perhitungan biaya berdasarkan pesanan dapat diterapkan untuk pekerjaan berdasarkan pesanan di pabrik, bengkel, dan tempat reparasi; untuk pekerjaan konstruksi dan percetakan, dan untuk pekerjaan di

bidang jasa seperti firma medis, hukum, arsitek, akuntansi, dan konsultasi.

Ketika suatu pesanan diproduksi dalam jumlah tertentu untuk persediaan, perhitungan biaya berdasarkan pesanan memungkinkan perhitungan biaya per unit. Ketika pesanan dikerjakan berdasarkan spesifikasi pelanggan, perhitungan biaya berdasarkan pesanan memungkinkan perhitungan laba atau rugi untuk setiap perusahaan. Oleh karena biaya diakumulasikan ketika pesanan tersebut melalui proses produksi, biaya-biaya ini dapat dibandingkan dengan estimasi yang dibuat ketika pesanan diterima. Oleh karena itu, perhitungan biaya berdasarkan pesanan memberikan kesempatan untuk mengendalikan biaya dan untuk mengevaluasi profitabilitas dari suatu kontrak, produk, atau lini produk.

Biaya proses manufaktur modern telah menjadi sangat terotomatisasi. Semakin banyak proses produksi yang tadinya menggunakan tenaga kerja secara intensif, seperti lini perakitan, sekarang diotomatisasi menggunakan robot. Dalam sistem yang terotomatisasi, perubahan manufaktur dapat dilakukan secara lebih efisien dibandingkan dengan sistem yang menggunakan tenaga kerja secara intensif, karena periode pembelajaran yang dibutuhkan oleh manusia dihilangkan. Dalam proses produksi menggunakan robot, unit yang pertama diproduksi sama efisiennya dengan unit yang terakhir. Konsekuensinya, sistem robot dapat meningkatkan kemungkinan untuk memproduksi berbagai produk yang berbeda dan menggunakan perhitungan biaya berdasarkan pesanan untuk mengakumulasikan

sebagian atau seluruh biaya manufaktur. Tetapi, apabila menelusuri biaya ke setiap pesanan individual adalah tidak praktis, maka perhitungan biaya berdasarkan proses mungkin dibutuhkan.

Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses

Perhitungan biaya berdasarkan proses (*process costing*) mengakumulasikan biaya berdasarkan proses produksi atau berdasarkan departemen. Departemen bisa saja ada dalam perhitungan biaya berdasarkan pesanan maupun perhitungan biaya berdasarkan proses, tetapi perbedaan yang penting adalah bahwa departemen merupakan fokus dari penelusuran biaya dalam perhitungan biaya berdasarkan proses. Sementara, dalam perhitungan biaya berdasarkan pesanan, pesanan batch, atau lot yang menjadi fokus dari penelusuran biaya.

Perhitungan biaya berdasarkan proses mengakumulasikan semua biaya operasi dari suatu proses selama periode waktu tertentu dan kemudian membagi biaya tersebut dengan jumlah unit produk yang telah melewati proses tersebut selama periode itu; hasilnya adalah biaya per unit. Jika produk dari suatu proses menjadi bahan baku dari proses berikutnya, maka biaya per unit dihitung untuk setiap proses.

Perhitungan biaya berdasarkan proses dapat diterapkan untuk industri seperti penggilingan gandum, pabrik minuman, pabrik kimia dan pabrik tekstil, dimana sejumlah besar dari satu jenis produk atau beberapa jenis produk diproduksi. Metode ini juga dapat diterapkan untuk operasi perakitan dan pengujian yang melibatkan sejumlah besar barang

kecil yang serupa seperti peralatan listrik, suku cadang peralatan elektronik, atau peralatan rumah tangga.

Kebanyakan perusahaan yang menggunakan perhitungan biaya berdasarkan proses mempertahankan produksi bervolume tinggi secara berkelanjutan. Selain itu, kecuali apabila filosofi *just-in-time* (JIT) diterapkan, sejumlah besar dari persediaan yang telah diproses sebagian tersedia di setiap departemen pada akhir dari setiap periode akuntansi. Suatu unit yang separuh selesai sebaiknya tidak memperoleh pembebanan biaya penuh. Dengan demikian, dibutuhkan beberapa penyesuaian atas unit biaya dasar. Perhitungan tersebut diperlukan untuk mempertanggungjawabkan persediaan yang separuh selesai merupakan salah satu karakteristik dasar dari metode perhitungan biaya berdasarkan proses.

Metode Campuran

Dibeberapa perusahaan manufaktur, unit-unit yang berbeda memiliki biaya bahan baku langsung yang berbeda secara signifikan, namun semua unit melalui proses konversi yang identik dalam jumlah besar. Dalam kasus ini, biaya bahan baku langsung diakumulasikan menggunakan perhitungan biaya berdasarkan pesanan, dan biaya konversi diakumulasikan menggunakan perhitungan biaya berdasarkan proses.

Salah satu contohnya adalah operasi perakitan sederhana di mana lampu berlapis kuningan yang murah dan lampu kuningan murni yang mahal dirakit dalam jumlah besar. Langkah-langkah pengerjaan

tangan yang identik dilakukan atas semua unit dan pemasangan instalasi listrik serta tombol yang identik (bahan baku langsung) dikerjakan atas semua unit. Tudung lampu dari bahan yang bermutu tinggi dipasang ke lampu dari kuningan murni, dan tudung lampu dari plastik atau bahan lain yang murah dipasang ke lampu yang berlapis kuningan. Perbedaan biaya untuk badan lampu dan tudung lampu cukup signifikan, sedangkan biaya lainnya identik untuk semua unit. Solusi yang dapat dilakukan adalah menelusuri biaya bahan baku langsung ke batch atau lot tertentu menggunakan akumulasi biaya berdasarkan pesanan (*job order cost accumulation*) untuk bahan baku langsung, dan menggunakan akumulasi biaya berdasarkan proses (*process cost accumulation*) untuk biaya tenaga kerja langsung dan overhead.

Contoh yang lebih umum dari kebutuhan akan metode perhitungan biaya campuran adalah dalam kasus **sistem manufaktur fleksibel** (*flexible manufacturing system – FMS*). Semakin banyak pabrik yang beralih dari proses manufaktur yang melibatkan sistem manual dan/atau sistem otomatisasi tetap ke FMS. Suatu FMS terdiri atas kumpulan yang terintegrasi dari proses produksi terotomatisasi, pergerakan bahan baku terotomatisasi, dan sistem pengendalian sistem terkomputerisasi untuk memproduksi secara efisien variasi produk yang sangat fleksibel. Cakupan dari variasi produk dibatasi oleh kebutuhan produk untuk memiliki karakteristik-karakteristik umum tertentu yang memungkinkan pengelompokkan ke dalam suatu keluarga produk dan pada saat yang bersamaan mempertahankan fleksibilitas yang cukup tinggi. Misalnya saja, pabrik Geberal Electric di Erie, Pennsylvania, mesin

diesel dari berbagai ukuran dapat diproduksi di lini produksi otomatis yang sama, tanpa persiapan maupun tambahan peralatan yang signifikan.

Perbandingan Metode Akumulasi Biaya				
Aspek dari	METODE			
	Pesanan	Campuran	Proses	<i>Backflush</i>
Objek biaya yang menjadi tujuan penelusuran biaya secara fisik	Pesanan, batch, lot atau kontrak tertentu	Bahan baku, ke pesanan tertentu; konversi, ke proses atau departemen tertentu	Suatu proses atau departemen dari suatu fasilitas produksi	Fasilitas produksi
Jumlah output yang diproduksi sebelum pemrosesan dapat berubah	Suatu pesanan, batch, lot, atau kontrak	Bahn baku dapat berubah untuk setiap pesanan	Ribuan atau ratusan ribu unit output	Tidak terbatas
Elemen biaya yang berbeda dari suatu output ke output lain	Semua elemen biaya dapat berbeda	Bahan baku dapat berbeda secara dramatis; konversi sedikit berbeda	SEmua elemen biaya dapat sedikit berbeda	Hanya biaya bahan baku yang berbeda
Jumlah rincian akuntansi yang dilakukan untuk barang dalam proses	Tinggi	Tinggi	Moderat (diiktisarkan untuk setiap departemen atau proses)	Tidak ada
Sumber informasi yang digunakan untuk mengendalikan pemrosesan	Dana finansial dan fisik dicatat	Data finansial dan fisik dicatat	Data Finansial dan fisik dicatat	Observasi visual

Backflush Costing

Dalam tahun-tahun terakhir ini, beberapa fasilitas manufaktur dan beberapa bagian dari fasilitas manufaktur telah meningkatkan kecepatan pemrosesannya sedemikian rupa sehingga rata-rata waktu antara penerimaan bahan baku sampai produksi barang jadi telah berkurang dari perhitungan minggu atau bulan, menjadi tinggal beberapa jam. Adalah tidak mengejutkan apabila perkembangan-perkembangan ini mempertanyakan kegunaan dari perhitungan biaya berdasarkan pesanan atau perhitungan biaya berdasarkan proses, karena penelusuran terinci atas biaya barang dalam proses yang terkandung dalam kedua metode tersebut. Sebelum catatan akuntansi untuk barang dalam proses dapat dimuktakhirkan, persediaan sudah selesai dibuat dan, dalam beberapa kasus, bahkan sudah dijual.

Blackflush costing merupakan cara yang dapat dilakukan untuk mengakumulasi biaya manufaktur di suatu pabrik atau bagian pabrik di mana kecepatan pemrosesan sangat cepat, sebagaimana dalam sistem *Just In Time* yang sudah mapan. *Blackflush costing* dapat dilakukan karena sistem tersebut melompati beberapa ayat jurnal akuntansi rutin yang diperlukan dalam akun buku pembantu untuk akumulasi biaya berdasarkan pesanan dan akumulasi biaya berdasarkan proses, sehingga menghemat waktu pemrosesan data secara signifikan. Ketika waktu maupun insentif tidak mencukupi untuk menelusuri biaya barang dalam proses secara terinci, *backflush costing* menjadi metode untuk mengakumulasikan biaya dengan cara bekerja dari belakang

menggunakan informasi akuntansi yang tersedia setelah proses produksi selesai; yaitu, pada akhir dari setiap periode akuntansi.

Kasus dan Solusi

1. Buku besar dari PT Sabar berisi akun-akun berikut, diantaranya, pada tanggal 1 Januari: *Finished Goods* \$30.000; *Work in Process* \$60.000; *Materials* \$50.000. Selama bulan Januari transaksi-transaksi berikut diselesaikan:
 - a. *Materials* dibeli secara kredit sebesar \$27.000.
 - b. Baja senilai \$35.000 dikeluarkan dari gudang.
 - c. Permintaan untuk *indirect materials* dan perlengkapan sebesar \$3.600.
 - d. Total *payroll* untuk bulan Januari sebesar \$54.000, termasuk *marketing salaries* \$10.000 dan *administrative salaries* \$6.000. Kartu jam kerja menunjukkan bahwa \$34.000 dari *labor cost* adalah untuk *direct labor*. Perusahaan menggunakan akun kliring untuk beban gaji.
 - e. Berbagai *overhead cost* sebesar \$5.016 dibayar secara tunai.
 - f. Berbagai *overhead cost* sebesar \$17.000 dibayar secara kredit.
 - g. Total *factory overhead* dibebankan ke perkiraan *Work in process*.
 - h. *Cost* dari produksi yang sudah selesai di bulan Januari sebesar \$120.200, dan *finished goods* pada tanggal 31 Januari sebesar \$30.200.
 - i. Pelanggan yang menerima kiriman barang selama bulan tersebut ditagih sebesar \$150.000.

Diminta: Buatlah ayat jurnal untuk transaksi-transaksi tersebut di atas.

Solusi:

a. Materials	27,000	
Accounts Payable		27,000
b. Work in Process	35,000	
Materials		35,000
c. Factory Overhead Control	3,600	
Materials		3,600
d. Payroll	54,000	
Accrued Payroll		54,000
Work in Process	34,000	
Factory Overhead Control	4,000	
Marketing Expenses Control	10,000	
Administrative Expenses Control	6,000	
Payroll		54,000
e. Factory Overhead Control	5,016	
Cash		5,016
f. Factory Overhead Control	17,000	
Accounts Payable		17,000
g. Work in Process	29,616	
Factory Overhead Control		29,616
h. Finished Goods	120,200	
Work in Process		120,200

2. PT ABC telah menyediakan data berikut ini berkaitan dengan operasi untuk tahun yang berakhir pada 31 Desember 2016:

<i>Raw materials on hand, December 31</i>	\$48.000
<i>Work in process, December 31</i>	60.000
<i>Finished goods, December 31</i>	140.000
<i>Factory supplies on hand, December 31</i>	28.000
<i>Sales</i>	2.200.000
<i>Factory maintenance</i>	76.800
<i>Administrative salaries</i>	216.000
<i>Discounts on raw materials purchases</i>	8.400
<i>Delivery expenses</i>	32.000
<i>Interest income</i>	2.000
<i>Factory supplies used</i>	44.800
<i>Common stock (\$20 par value)</i>	4.000.000
<i>Retained earnings</i>	1.050.000
<i>Trade accounts payable</i>	547.000
<i>Accumulated depreciation-factory building and equipment</i> ...	95.000
<i>Building and equipment</i>	1.000.000
<i>Trade accounts receivable</i>	900.000
<i>Cash</i>	340.000
<i>Finished goods, January 1, 20A</i>	75.000
<i>Direct labor</i>	360.000
<i>Bad debt expense</i>	5.000
<i>Factory power and heat</i>	38.800
<i>Advertising</i>	16.800

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST – BAB 3

<i>Insurance expired-factory building and equipment.....</i>	9.600
<i>Work in process, January 1, 20A.....</i>	168.000
<i>Depreciation-factory building and equipment.....</i>	35.000
<i>Factory superintendence.....</i>	200.000
<i>Interest expense.....</i>	3.000
<i>Raw materials purchased.....</i>	800.000
<i>Indirect factory labor.....</i>	40.000
<i>Sales returns.....</i>	4.400
<i>Sales discounts.....</i>	2.600

Diminta: Buat *Cost of Good Sold Statement*.

Solusi:

PT ABC
Statement of Cost of Goods Sold
For Year Ended December 31, 2016

Raw materials:			
Purchases.....	\$800,000		
Less discounts on raw materials purchased.....	<u>8,400</u>		\$791,600
Less raw materials on hand, December 31, 2016.....		<u>48,000</u>	
Cost of raw materials consumed			\$743.600
Direct labor.....			360,000
Factory overhead:			
Factory maintenance		\$ 76.800	
Factory supplies used.....		44.800	
Power and heat—factory		38.800	
Insurance expense—factory building and equipment		9.600	
Depreciation—factory building and equipment		35.000	
Factory superintendence		200,000	
Indirect factory labor		<u>40,000</u>	
Total factory overhead			<u>445.000</u>
Total manufacturing costs.....			\$1.548.600
Add work in process, January 1, 2016.			<u>168.000</u>
			\$1.716.600
Less work in process, December 31, 2016			<u>60,000</u>
Cost of goods manufactured.....			\$1.656.600
Add finished goods, January 1, 2016...			<u>75.000</u>
Cost of goods available for sale			\$1.731.600
Less finished goods, December 31, 2016.....			<u>140,000</u>
Cost of goods sold			<u>\$1.591.600</u>

3. Selama bulan Juni, PT Indah memiliki *cost of goods manufactured* sebesar \$240.000; pembelian *materials* \$66.000; *depreciation of manufacturing assets* \$34.000; *Cost of goods sold* \$280.000; *expired insurance on manufacturing assets* \$4.000; *cost of goods available for sale* \$380.000; dan *total factory labor* \$98.000. *Inventories* adalah sebagai berikut:

	<u>1 Juni</u>	<u>30 Juni</u>
<i>Materials</i>	\$30.000	\$38.000
<i>Work in Process</i>	80.000	60.000
<i>Finished Goods</i>	?	?

General factory overhead sebesar \$26.000 terjadi di bulan Juni; angka ini mencakup semua *factory overhead* kecuali *indirect labor*, *indirect materials*, *depreciation* dan *insurance*. *Direct labor cost* untuk bulan tersebut enam kali lebih besar daripada *indirect labor cost*. *Indirect materials cost* yang digunakan adalah sebesar \$2.000. Perusahaan menggunakan satu akun *materials* baik untuk *direct* maupun *indirect materials*.

Diminta:

- a. *Cost of Good Sold Statement*.
- b. Ayat jurnal umum untuk mencatat:
 - (1) Pembelian *materials* secara kredit
 - (2) Penggunaan *materials*

- (3) Akrua dari *factory payroll*, menggunakan akun kliring *payroll*
- (4) Distribusi *factory labor cost*
- (5) Transfer unit-unit yang sudah selesai ke *finished goods*
- (6) Penjualan secara kredit, dengan harga jual yang sudah dinaikkan 50% dari *production cost*.

Solusi :

a.

PT INDAH
Cost of Goods Sold Statement
For Month Ended June 30
(in thousands)

Direct materials:		
Materials inventory, June 1	\$30	
Purchases.....	<u>66</u>	
Materials available for use	\$96	
Less: Indirect materials used	\$ 2	
Materials inventory, June 30	<u>38</u>	<u>40</u>
Direct materials consumed		\$56
Direct labor (Note (a))		84
Factory overhead:		
Indirect materials	\$ 2	
Indirect labor (a)	14	
Depreciation	34	
Insurance.....	4	
General factory overhead	<u>26</u>	<u>80</u>
Total manufacturing cost (b)		\$220
Add work in process inventory, June 1		<u>80</u>
		\$300
Less work in process inventory, June 30		<u>60</u>
Cost of goods manufactured		\$240
Add finished goods inventory, June 1 (c).....		<u>140</u>

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST – BAB 3

Cost of goods available for sale	\$380
Less finished goods inventory, June 30 (d).....	<u>100</u>
Cost of goods sold	<u><u>280</u></u>

Calculations:

(a)	indirect labor + direct labor	= \$98	
	indirect labor + (indirect labor × 6)	= \$98	
	indirect labor × 7 = \$98		
	indirect labor = \$14		
	direct labor = 6 × \$14 = \$84		
(b)	Cost of goods manufactured	\$240	
	Add work in process, ending	<u>60</u>	
		\$300	
	Less work in process, beginning	<u>80</u>	
	Equals total manufacturing cost.	<u><u>\$220</u></u>	
(c)	Cost of goods available for sale	\$380	
	Less cost of goods manufactured	<u>240</u>	
	Equals finished goods, beginning.....	<u><u>\$140</u></u>	
(d)	Cost of goods available for sale	\$380	
	Less cost of goods sold	280	
	Equals finished goods, ending	\$100	

b.

(1)	Materials.....	66,000	
	Accounts Payable		66,000
(2)	Work in Process	56,000	
	Factory Overhead Control	2,000	
	Materials		58,000
(3)	Payroll	98,000	
	Accrued Payroll.....		98,000

CALCULATION AND ACCUMULATION OF COST – BAB 3

(4)	Work in Process	84,000	
	Factory Overhead Control	14,000	
	Payroll		98,000
(5)	Finished Goods	240,000	
	Work in Process		240,000
(6)	Accounts Receivable	420,000	
	Sales (\$280,000 + (50% of \$280,000))		420,000
(7)	Cost of Goods Sold.	280,000	
	Finished Goods		280,000

VOLUME – BASED COST ASSIGNMENT

Tujuan Belajar :

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu:

1. Menerapkan kriteria dalam pemilihan kapasitas pabrik dan penggerak biaya yang tepat.
2. Menjelaskan konsep keterlusuran (*traceability*) yang membedakan biaya langsung dengan biaya tidak langsung.
3. Mengalokasikan overhead departemen jasa ke departemen produksi untuk menentukan tarif pembebanan overhead.

Kriteria Overhead Pabrik

Overhead pabrik pada umumnya didefinisikan sebagai bahan baku tidak langsung (*indirect material*), tenaga kerja tidak langsung (*indirect labor*), dan semua biaya pabrik lainnya yang tidak dapat dengan mudah diidentifikasi dengan atau dibebankan langsung ke pesanan, produk, atau objek biaya lain tertentu. Istilah yang digunakan untuk overhead pabrik adalah **beban pabrik, overhead produksi, biaya produksi tidak langsung, beban produksi, overhead pabrik, beban pabrik dan biaya manufaktur tidak langsung.**

Overhead pabrik memiliki dua karakteristik yang memerlukan pertimbangan jika produk akan dibebankan dengan jumlah yang wajar dari biaya ini. Karakteristik-karakteristik ini berkaitan dengan hubungan antara overhead pabrik dengan produk atau volume produksi. Tidak seperti bahan baku langsung (*direct material*) dan tenaga kerja langsung (*direct labor*), overhead merupakan bagian yang tidak terlihat dari produk jadi. Tidak ada bukti permintaan bahan baku (*materials*) atau kartu jam kerja karyawan yang mengindikasikan jumlah overhead yang digunakan oleh suatu pesanan atau produk. Meskipun demikian, overhead juga merupakan bagian dari biaya produksi suatu produk yang sama pentingnya dengan biaya bahan baku langsung (*direct material*) maupun biaya tenaga kerja langsung (*direct labor*). Oleh karena meningkatnya otomatisasi, persentase overhead terhadap total biaya produksi semakin besar, sementara persentase tenaga kerja langsung telah menurun.

Karakteristik yang kedua dari overhead berkaitan dengan bagaimana item-item yang berbeda dalam overhead berubah terhadap perubahan dalam volume produksi. Overhead dapat bersifat tetap, variabel, atau semivariabel. Biaya overhead tetap besarnya relatif konstan tanpa memedulikan perubahan dalam tingkat output, dalam rentang yang relevan. Dengan kata lain, biaya overhead tetap per unit output bervariasi secara terbalik dengan volume produksi. Biaya overhead variabel berubah secara proporsional terhadap perubahan dalam volume produksi, dalam rentang yang relevan. Dengan kata lain, biaya overhead variabel per unit output adalah konstan. Biaya overhead semivariabel tidak seluruhnya bersifat tetap maupun variabel. Jumlahnya berubah, pola perilaku biaya overhead yang berbeda menyebabkan biaya produksi per unit berfluktuasi secara signifikan. Akibatnya, diperlukan suatu metode untuk menstabilisasi jumlah overhead yang dibebankan ke unit produksi.

Penggunaan Tarif Biaya Overhead yang Telah Ditentukan Sebelumnya.

Biaya overhead dibebankan ke semua pekerjaan yang dilakukan selama suatu periode tertentu. Masalahnya adalah bagaimana cara untuk melakukan pembebanan tersebut. Adalah mungkin untuk mengalokasikan biaya overhead aktual ke semua pekerjaan yang diselesaikan selama bulan tersebut. Jika volume produksi tetap dari bulan ke bulan dan besarnya biaya overhead merata dari bulan ke bulan,

metode ini menghasilkan pembebanan yang wajar atas produksi pada setiap periode.

Tetapi biasanya, terjadi variasi dari bulan atau dari musim ke musim, sehingga pekerjaan yang diselesaikan selama bulan-bulan yang berbeda menerima pembebanan overhead yang besarnya berbeda secara signifikan. Misalnya saja, biaya produk yang tidak masuk akal akan dihasilkan jika biaya aktual dari perbaikan dibebankan segera dan langsung ke pesanan atau produk. Biasanya perbaikan diperlukan karena penggunaan dan keusangan selama periode waktu yang lama. Lebih lanjut lagi, dalam bulan-bulan dimana pekerjaan perbaikan yang signifikan dilakukan, sering kali adalah perlu untuk memperlambat atau menghentikan produksi sementara waktu ketika perbaikan sedang dilakukan. Biaya perbaikan yang tinggi dan volume produksi yang rendah menyebabkan perhitungan biaya per unit yang amat tinggi jika biaya overhead aktual (tinggi) dibebankan ke produksi aktual (rendah) di bulan-bulan tersebut. Oleh karena beberapa komponen biaya overhead terjadi dalam pola yang sama seperti yang digambarkan untuk biaya perbaikan, dan karena biaya overhead perlu dibebankan dengan segera ke produksi, overhead biasanya dibebankan ke produksi menggunakan jumlah yang telah ditentukan sebelumnya, dan bukan jumlah aktual yang terjadi.

Oleh karena kemustahilan untuk menelusuri biaya overhead ke pesanan atau produk tertentu, maka biaya overhead dialokasikan ke semua pesanan dan unit produk. **Tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya (*predetermined overhead rate*)** memungkinkan alokasi

yang konsisten dan wajar ke setiap unit output. Baik dalam akumulasi biaya berdasarkan pesanan maupun dalam akumulasi biaya berdasarkan proses, tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya merupakan satu-satunya metode yang memungkinkan guna menghitung biaya overhead produk dengan segera untuk memenuhi kebutuhan manajemen akan informasi biaya produk, untuk mengidentifikasi inefisiensi, dan untuk meratakan fluktuasi dari bulan ke bulan yang tidak logis, yang tanpa penggunaan metode ini akan muncul dalam biaya per unit yang dilaporkan.

Dalam perhitungan biaya berdasarkan pesanan, biaya aktual dari Bahan Baku langsung (*direct material*) dan tenaga kerja langsung (*direct labor*) yang digunakan untuk pesanan tersebut ditentukan dari bukti permintaan bahan baku dan kartu jam kerja, serta dimasukkan dalam kartu biaya pesanan. Biaya overhead diestimasi menggunakan tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya. Misalnya, overhead yang dapat dibebankan ke suatu pesanan dihitung dengan cara mengalihkan jam mesin aktual yang digunakan untuk pesanan tersebut dengan tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya per jam mesin. Hasilnya dimasukkan dalam kartu biaya pesanan. Dengan demikian, biaya dari suatu pesanan dapat dihitung ketika pesanan selesai, dan tidak perlu menunggu sampai akhir bulan atau akhir tahun.

Dalam perhitungan biaya berdasarkan proses biaya per unit dihitung dengan cara membagi total biaya mingguan atau bulanan untuk setiap proses dengan output yang dihasilkan oleh masing-masing proses tersebut. Dalam beberapa setting perhitungan biaya berdasarkan proses,

biaya produk dapat ditentukan tanpa menggunakan tarif overhead, namun tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya menghasilkan perhitungan biaya per unit yang lebih seragam setiap bulannya bahkan jika terjadi fluktuasi bulanan yang besar dalam overhead atau tingkat produksi. Tarif overhead yang digunakan dalam perhitungan biaya berdasarkan proses dihitung dengan cara yang sama seperti di perhitungan biaya berdasarkan pesanan.

Faktor-faktor yang Dipertimbangkan dalam Pemilihan Tarif Biaya Overhead

Jenis tarif overhead berbeda tidak hanya dari suatu perusahaan ke perusahaan lain, tetapi juga dari suatu departemen, pusat biaya, atau tempat penampungan biaya ke departemen, pusat biaya, atau tempat penampungan biaya lain di dalam satu perusahaan. Paling tidak ada dua faktor yang mempengaruhi pemilihan tarif overhead. Kedua faktor tersebut diikhtisarkan sebagai berikut:

1. Dasar yang Digunakan

- a. Output fisik
- b. Biaya bahan baku langsung (*indirect material*)
- c. Biaya tenaga kerja langsung (*indirect labor*)
- d. Jam tenaga kerja langsung (*direct labor hours*)
- e. Jam mesin (*mechine hours*)
- f. Transaksi atau aktivitas

Faktor yang diukur sebagai penyebut (*denominator*) dari tarif overhead disebut sebagai **dasar tarif overhead, dasar alokasi overhead, atau dasar**. Pemilihan dari dasar ini adalah penting jika suatu sistem biaya ingin menyediakan data biaya yang berarti. Tujuan utama dalam pemilihan dasar adalah untuk memastikan pembebanan overhead dalam proporsi yang wajar terhadap sumber daya pabrik tidak langsung digunakan oleh pesanan, produk, atau pekerjaan yang dilakukan.

Biasanya dasar tersebut sebaiknya berkaitan erat dengan fungsi yang diwakili oleh biaya overhead yang akan dibebankan. Jika overhead hampir seluruhnya berorientasi pada tenaga kerja, dan didominasi oleh biaya seperti supervise dan tunjangan, maka mungkin dasar yang sesuai adalah biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*) atau jam tenaga kerja langsung (*direct labor hours*). Jika item-item overhead sebagian besar berorientasi pada teknologi, yang diakibatkan oleh kepemilikan dan operasi dari mesin, maka mungkin dasar jam mesin yang paling sesuai. Apabila overhead sebagian besar berorientasi pada bahan baku (*materials*), dan didominasi oleh biaya yang berhubungan pembelian dan penanganan bahan baku (*materials*), maka mungkin biaya bahan baku (*materials cost*) sesuai untuk digunakan sebagai dasar pembebanan.

Tujuan kedua dalam pemilihan dasar pembebanan adalah untuk meminimalkan biaya (*cost*) dan usaha klerikal. Ketika dua atau lebih dasar pembebanan menghasilkan jumlah pembebanan overhead pabrik yang hampir sama untuk setiap pesanan atau produk, maka dasar pembebanan yang paling sederhana dan paling mudah diukurlah yang sebaiknya digunakan. Meskipun biaya (*cost*) untuk mengelola berbagai

metode berbeda dari satu perusahaan ke perusahaan lain, dasar biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost base*) dan dasar biaya bahan baku langsung (*direct materials cost base*) cenderung menghasilkan usaha klerikal yang paling sedikit, karena data yang diperlukan telah diakumulasi untuk alasan yang lain, sehingga sudah tersedia. Dasar jam kerja dan jam mesin pada umumnya memerlukan tambahan pekerjaan klerikal karena usaha tambahan yang diperlukan untuk mengumpulkan data.

Output Fisik. Output fisik atau unit produksi adalah dasar yang paling sederhana untuk membebankan overhead pabrik (*factory overhead*). Penggunaannya diilustrasikan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Estimasi factory overhead}}{\text{Estimasi unit produksi}} = \text{Factory Overhead per unit}$$

Jika overhead pabrik (*factory overhead*) yang diestimasi adalah sebesar \$600.000 dan perusahaan bermaksud untuk memproduksi 250.000 unit selama periode mendatang, setiap unit yang sudah selesai akan dibebankan overhead sebesar \$2,40 (\$600.000 ÷ 250.000 unit). Suatu pesanan dengan 1.000 unit yang selesai diproses akan dibebankan biaya overhead sebesar 1.000 x \$2,40 = \$2,400.

Dasar output fisik akan memuaskan jika suatu perusahaan hanya memproduksi satu produk saja; jika tidak maka metode ini tidak akan memuaskan. Tetapi, jika produk-produk dari suatu perusahaan adalah serupa atau berkaitan erat, dan perbedaannya hanya terletak pada

perbedaan berat atau volume, maka pembebanan overhead dapat menggunakan dasar berat, volume, atau poin.

Dasar Biaya Bahan Baku Langsung (Direct Materials Cost Base). Di beberapa perusahaan, suatu studi atas biaya masa lampau menunjukkan korelasi yang tinggi antara biaya bahan baku langsung (*direct materials cost*) dan overhead. Hal ini mungkin terjadi, misalnya, ketika sebagian besar pekerjaan produksi terdiri atas penerimaan, inspeksi, penyimpanan, pengambilan, dan penanganan dari banyak lot bahan baku yang mahal. Dalam kasus semacam ini, suatu tarif yang didasarkan pada biaya bahan baku (*material cost*) mungkin lebih sesuai. Tarif tersebut dihitung dengan cara membagi estimasi total overhead dengan estimasi total biaya bahan baku langsung (*total estimated direct materials cost*) sebagai berikut:

$$\frac{\text{Estimasi overhead pabrik}}{\text{Estimasi biaya bahan baku}} \times 100$$

= *Overhead pabrik sebagai persenase dari biaya bahan baku langsung*

Jika estimasi overhead pabrik (*factory overhead*) totalnya sebesar \$600.000 dan estimasi biaya bahan baku (*materials cost*) totalnya sebesar \$500.000, maka setiap pesanan atau produk dibebankan overhead pabrik (*factory overhead*) yang setara dengan $\$600.000 \div \$500.000 = 1,20$, atau 120% dari biaya bahan baku langsungnya (*direct materials cost*). Misalnya, jika biaya bahan baku (*material cost*) untuk

suatu pesanan adalah sebesar \$10,000, maka pesanan tersebut menerima tambahan biaya (*cost*) sebesar $\$10.000 \times 120\% = \12.000 untuk overhead pabrik (*factory overhead*).

Penggunaan dasar biaya bahan baku (*materials cost base*) bersifat terbatas, karena dalam sebagian besar kasus, tidak terdapat hubungan yang logis antara biaya bahan baku langsung (*direct materials cost*) dari suatu produk dengan penggunaan atau penciptaan overhead pabrik (*factory overhead*) dalam produksinya. Suatu produk bisa saja dibuat dari bahan baku (*materials*) yang harganya mahal dan produk lain dari bahan baku (*materials*) yang harganya murah, tetapi kedua produk tersebut menggunakan proses produksi yang sama dan mengonsumsi sumber daya overhead terkait bahan baku (*materials*) dalam jumlah yang sama.

Dasar Biaya Tenaga Kerja Langsung (Direct Labor Cost Base).

Menggunakan dasar biaya tenaga kerja (*direct labor cost base*) untuk membebankan overhead pabrik (*factory overhead*) ke pesanan atau produk mengharuskan estimasi overhead dibagi dengan estimasi biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*) untuk menghitung suatu persentase:

$$\frac{\text{Estimasi factory overhead}}{\text{Estimasi direct labor cost}} \times 100$$

= *Factory Overhead sebagai persentase dari Direct Labor Cost*

Jika estimasi biaya overhead pabrik (*factory overhead*) adalah sebesar \$600.000 dan total biaya tenaga kerja langsung (*direct material cost*) untuk periode mendatang diestimasi sebesar \$1.000.000, maka tarif overhead pabrik (*factory overhead*) adalah sebesar $\$600.000 \div \$1.000.000 = 0,60$ atau 60%. Suatu pesanan atau produk dengan biaya tenaga kerja langsung (*Direct labor cost*) sebesar \$24.000 akan dibebankan biaya overhead (*overhead cost*) sebesar $\$24.000 \times 60\% = \14.400 .

Dasar biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost base*) relatif lebih mudah untuk digunakan, karena informasi yang dibutuhkan untuk biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*) biasanya sudah tersedia. Catatan gaji mingguan menyediakan data biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*) yang diperlukan tanpa tambahan pencatatan. Jika syarat utama dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan adalah pertimbangan biaya, maka dasar biaya tenaga kerja langsung langsung (*direct labor cost base*) dapat diterima sebagai metode tercepat yang tersedia untuk membebankan overhead dalam sistem produksi yang bersifat intensif tenaga kerja.

Dasar Jam Tenaga Kerja Langsung (Direct Labor Cost Base).

Dasar jam tenaga kerja langsung (*direct labor cost base*) didesain untuk mengatasi kelemahan kedua dari penggunaan dasar biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost base*). Tarif overhead pabrik yang didasarkan pada jam tenaga kerja langsung (*direct labor hours*) dihitung sebagai berikut:

$$\frac{\text{Estimasi factory overhead}}{\text{Estimasi direct labor hours}} = \text{Factory overhead per direct labor hour}$$

Jika estimasi total overhead pabrik (*factory overhead*) adalah sebesar \$600.000 dan total biaya tenaga kerja langsung (*direct labor cost*) diestimasi sebesar 60.000, maka tarif overhead pabrik (*factory overhead*) adalah sebesar $\$600.000 \div 60.000 = \10 per jam tenaga kerja langsung (*direct labor hour*). Suatu pesanan atau produk yang memerlukan 800 jam tenaga kerja langsung (*direct labor hours*) akan dibebankan overhead pabrik (*factory overhead*) sebesar $800 \times \$10 = \8.000 .

Metode ini memerlukan akumulasi jam tenaga kerja langsung (*direct labor hours*) per pesanan atau produk. Pencatatan waktu harus diatur sedemikian rupa sehingga mampu menyediakan data tambahan. Penggunaan dasar jam tenaga kerja langsung (*direct labor hour base*) dibenarkan apabila terdapat hubungan yang kuat antara jam tenaga kerja langsung (*direct labor hour*) dan overhead pabrik (*factory overhead*). Selama operasi tenaga kerja langsung (*direct labor*) merupakan faktor utama dalam produksi, maka metode ini dapat diterima. Tetapi, jika produksi menggunakan mesin secara ekstensif dan sebagian besar biaya overhead disebabkan oleh penggunaan mesin, maka dasar jam tenaga kerja langsung (*direct labor hour*) dapat menyebabkan perhitungan biaya yang tidak wajar.

Dasar Jam Mesin (*Machine Hour Base*). Ketika mesin digunakan secara ekstensif, maka jam mesin (*machine hour*) mungkin merupakan

dasar yang paling sesuai untuk pembebanan overhead. Metode ini didasarkan pada waktu yang diperlukan untuk melakukan operasi yang identik oleh suatu mesin atau sekelompok mesin. Total jam mesin (*machine hour*) yang diperkirakan akan digunakan diestimasi, dan tarif per jam mesin (*machine hour*) ditentukan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Estimasi factory overhead}}{\text{Estimasi machine hour}} = \text{factory overhead per machine hour}$$

Jika total overhead pabrik (*factory overhead*) diestimasikan sebesar \$600.000 dan total jam mesin (*machine hour*) diestimasikan sebesar 20.000, maka tarif overhead pabrik (*factory overhead*) adalah sebesar $\$600.000 \div 20.000 = \30 per jam mesin (*machine hour*). Suatu pesanan atau produk yang menggunakan 120 jam mesin (*machine hour*) dibebankan overhead pabrik (*factory overhead*) sebesar $120 \times \$30 = \3.600 . Jika mesin berbeda dalam hal biaya overhead (*overhead cost*) per jam penggunaan, maka diperlukan sistem pembobotan yang serupa dengan yang dibahas untuk dasar output fisik. Alternatif kedua adalah menggunakan tarif overhead yang terpisah untuk setiap mesin atau kelompok mesin. Hal ini memerlukan segmentasi dari estimasi, akumulasi, dan pembebanan biaya, sesuai dengan prosedur yang akan dibahas di bab berikutnya. Alternatif ketiga, yang semakin populer dalam seting otomatisasi adalah penggunaan waktu pemrosesan sebagai dasar. Waktu proses adalah total waktu yang diperlukan untuk memproduksi suatu unit atau produk.

Dasar Transaksi (Transactions Base). Sekelompok biaya mungkin dapat diasosiasikan dengan suatu aktivitas tertentu yang tidak terwakili oleh dasar mana pun yang telah dibahas sebelumnya. Misalnya saja, biaya persiapan dapat dibebankan secara lebih sesuai ke produk berdasarkan tarif per persiapan. Dengan demikian, setiap persiapan dipandang sebagai suatu transaksi yang diperlukan. Pendekatan transaksi ini juga dapat diterapkan ke aktivitas lain seperti penjadwalan, inspeksi, pergerakan bahan baku, dan perusahaan dalam produk atau proses.

Semakin besar perbedaan dan kompleksitas dalam lini produk, semakin besar jumlah transaksi. Transaksi semacam itu sering kali merupakan persentase yang besar dari biaya overhead (*factory overhead*), dan kunci untuk mengelola overhead adalah dengan mengendalikan transaksi yang memicunya. Hal ini memerlukan pemikiran yang hati-hati mengenai transaksi-transaksi mana saja yang diperlukan dan mana yang tidak, dan bagaimana cara untuk melaksanakan transaksi yang diperlukan seefektif mungkin. Misalnya saja, kepatuhan pada filosofi *just-in-time* untuk desain proses memungkinkan eliminasi atau pengurangan dari banyak transaksi.

2. Pemilihan Tingkat Aktivitas

- a. Kapasitas teoretis
- b. Kapasitas praktis
- c. Kapasitas aktual yang diperkirakan
- d. Kapasitas normal

Perhitungan Tarif Biaya Overhead (*Overhead Rate*)

Langkah pertama dalam menghitung tarif overhead (*overhead rate*) adalah menentukan tingkat aktivitas yang akan digunakan untuk dasar yang dipilih. Kemudian setiap item biaya overhead (*overhead cost*) diestimasi atau dianggarkan pada tingkat aktivitas tersebut, sehingga menghasilkan estimasi total overhead pabrik (*total estimated factory overhead*). Misalnya, asumsikan bahwa DeWitt Products memiliki tingkat kapasitas yang diperkirakan sebesar 20.000 jam mesin (*machine hours*). Pada tingkat aktivitas tersebut, overhead pabrik (*factory overhead*) totalnya diestimasi sebesar \$600.000. jumlah overhead ini diklasifikasikan menjadi kategori tetap dan variabel.

Total biaya variabel (*total variable cost*) merupakan fungsi dari volume, yaitu bahwa jumlah biaya variabel (*variable cost*) per unit adalah konstan dalam rentang yang relevan. Biaya tetap (*fixed cost*) memiliki total jumlah yang konstan dalam rentang yang relevan, sehingga biaya (*cost*) per unitnya berbeda untuk setiap tingkatan produksi. Peningkatan produksi menyebabkan penurunan dalam biaya tetap (*fixed cost*) per unit. Pengetahuan akan dampak dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) pada biaya (*cost*) per unit adalah penting dalam setiap studi overhead. Pengetahuan akan perilaku dari semua biaya sangatlah mendasar bagi perencanaan, pengambilan keputusan, dan pengendalian biaya.

Pemeriksaan biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) mengungkapkan kesulitan dalam mengkategorikan semua item

sebagai biaya tetap (*fixed cost*) murni atau biaya variabel (*variable cost*) murni. Beberapa item biaya (*cost*) merupakan gabungan dari biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*), sementara beberapa biaya (*cost*) bersifat tetap sampai tingkat produksi tertentu lalu meningkat ketika produksi meningkat. Selain itu, biaya (*cost*) juga dapat berubah dalam grafik yang berbentuk seperti anak tangga pada berbagai tingkatan produksi. Oleh karena biaya (*cost*) harus diklasifikasikan sebagai biaya tetap (*fixed cost*) atau biaya variabel (*variable cost*), maka bagian biaya tetap (*fixed cost*) dari biaya semivariabel (*semi variable cost*) dan tingkat perubahan dalam bagian biaya variabel (*variable cost*) harus ditentukan.

Dewitt Product
Estimasi Factory Overhead untuk Tahun 2016

<u>Expense</u>	<u>Fixed</u>	<u>Variable</u>	<u>Total</u>
Supervisors.....	\$140.000		\$ 140.000
Indirect labor.....	18.000	\$ 132.000	150.000
Overtime premium.....		18.000	18.000
Factory supplies.....		18.000	46.000
Repairs and maintenance.....	6.000	38.000	24.000
Electric power.....	4.000	36.000	40.000
Fuel.....	2.000	10.000	12.000
Water.....	1.000	1.000	2.000
Labor fringe benefits.....	21.000	97.000	118.000
Depreciation-building.....	10.000		10.000
Depreciation-equipment.....	26.000		26.000
Property tax.....	8.000		8.000
Insurance (fire).....	6.000		6.000
Total estimated factory overhead.....	<u>\$250.000</u>	<u>\$350.000</u>	<u>\$600.000</u>

Setelah tingkat aktivitas dan biaya overhead (*overhead cost*) telah diestimasi, tarif overhead dapat dihitung. Dengan asumsi bahwa dasar jam mesin (*machine hour base*) digunakan dan jam mesin (*machine hour*) untuk tahun depan diperkirakan adalah sebesar 20.000 untuk DeWitt Products, tarif overhead pabrik (*factory overhead*) pada tingkat aktivitas yang dipilih ini adalah:

$$\begin{aligned} \text{Tarif factory overhead} &= \frac{\text{Estimasi factory overhead}}{\text{Estimasi mechine hour}} = \frac{\$600.000}{20.000} \\ &= \$30,00 \text{ per mechine hour} \end{aligned}$$

Tarif ini digunakan untuk membebankan overhead pabrik (*factory overhead*) ke pesanan, produk, atau pekerjaan yang dilakukan. Jumlah yang dibebankan pertama kali dimasukkan dalam buku pembantu seperti kartu biaya pesanan atau laporan biaya produksi. Jam mesin (*machine hour*) yang aktualnya digunakan akan menentukan jumlah overhead pabrik (*factory overhead*) yang dapat dibebankan ke setiap pesanan, produk, atau departemen.

Tarif overhead dapat dibagi menjadi komponen tetap dan variabel sebagai berikut:

$$\begin{aligned} &\frac{\$250.000 \text{ estimated fixed factory overhead}}{20.000 \text{ estimated machine hours}} \\ &= \$12,50 \text{ fixed portion of the factory overhead rate} \end{aligned}$$

$$\frac{\$350.000 \text{ estimated variable factory overhead}}{20.000 \text{ estimated machine hours}} = \$17,50 \text{ variable portion of the factory overhead rate}$$

$$\text{Total factory overhead rate} = \$30,00 \text{ per machine hour}$$

Konsep Kapasitas Pabrik

Akuntan menganggarkan biaya yang berhubungan dengan volume penjualan atau produksi tertentu yang digunakan, untuk mengestimasi tarif pembebanan overhead pabrik yang ditentukan terlebih dahulu. Karena dampak perubahan volume terhadap biaya tetap dan variabel, tingkat kapasitas yang dipilih mempengaruhi biaya overhead pabrik yang dibebankan ke produk. Dalam menentukan tarif pembebanan overhead pabrik, akuntan membedakan antara kapasitas menganggur dan kelebihan kapasitas. Kapasitas menganggur (*idle capacity*) adalah fasilitas yang tidak digunakan secara sementara karena penurunan permintaan produk atau jasa perusahaan. Kelebihan kapasitas (*excess capacity*) menunjukkan fasilitas yang sebenarnya tidak diperlukan.

Kapasitas yang dipilih tergantung pada apakah manajemen menggunakan sudut pandang jangka pendek atau jangka panjang dan berapa banyak cadangan yang diinginkan manajemen untuk pengantisipasi kemungkinan perubahan volume produksi. Pengalaman pada masing-masing industri atau perusahaan dalam industri tersebut juga memberi informasi dalam pemilihan tingkat kegiatan. Empat pendekatan kapasitas tersebut adalah:

1. **Kapasitas teoritis** (*theoretical capacity*), disebut juga kapasitas maksimum atau ideal, mengasumsikan semua personil dan peralatan beroperasi pada efisiensi maksimum dengan menggunakan kapasitas pabrik 100 persen. Kapasitas teoritis itu tidaklah realistis; karena tidak memperhitungkan perubahan normal untuk kerusakan atau pemeliharaan mesin. Jadi, akuntan biasanya tidak mempertimbangkan kapasitas teoritis sebagai dasar yang layak untuk menentukan tarif alokasi biaya. Namun, para manajer menggunakan kapasitas teoritis untuk membantu mengukur efisiensi operasi dengan memberikan gambaran perbandingan yang ideal.
2. **Kapasitas praktis** (*practical capacity*) tidak mempertimbangkan waktu menganggur karena tidak tercukupinya permintaan penjualan. Volume produksi ini terjadi jika permintaan akan produk perusahaan menyebabkan pabrik beroperasi secara terus menerus. Kapasitas praktis menunjukkan output maksimum ketika suatu departemen atau divisi dapat beroperasi secara efisien; dengan demikian, biaya kapasitas yang belum digunakan tidak dibebankan ke produk. Meskipun tingkat ini bervariasi dari satu perusahaan ke perusahaan lainnya, manajer biasanya mempertimbangkan kapasitas praktis sekitar 80-90 persen dari kapasitas teoritis. Kapasitas praktis lebih realistis daripada kapasitas teoritis, karena memperhitungkan penundaan yang tidak dapat dihindari seperti libur, cuti, istirahat akhir pekan, dan penghentian mesin.
3. **Kapasitas normal** (*normal capacity*) memasukkan pertimbangan baik waktu menganggur karena terbatasnya permintaan penjualan

maupun ketidakefisienan manusia dan peralatan. Kapasitas normal menunjukkan rata-rata permintaan penjualan yang diharapkan selama periode waktu yang cukup lama serta mencakup fluktuasi siklus dan musiman. Manajer harus menelaah angka penjualan selama beberapa tahun yang memadai, untuk mengamati perubahan siklus. Karena kapasitas normal merata-ratakan perubahan siklus, ia merupakan dasar yang lebih tepat untuk pembebanan overhead dalam berbagai keadaan.

4. **Kapasitas actual yang diharapkan** (*expected actual capacity*) merupakan volume produksi yang diperlukan untuk memenuhi permintaan penjualan tahun berikutnya. Konsep jangka pendek ini tidak dimaksudkan untuk merata-ratakan perubahan siklus dalam permintaan penjualan. Jika biaya produk berpengaruh kuat terhadap kebijakan penetapan harga, atau jika perusahaan secara luas menggunakan kontrak biaya plus (*cost-plus*) seperti dalam kontrak dengan pemerintah akan berbahaya menggunakan tingkat kegiatan actual yang diharapkan dalam bisnis musiman atau siklus. Biaya tetap per unit akan menurun dalam periode puncak produksi jika menggunakan tingkat kegiatan actual yang diharapkan sebagai dasar pembebanan overhead pabrik. Dalam kondisi ini, harga jual unit akan menjadi lebih rendah dalam kontrak biaya-plus daripada jika memproduksi unit dalam periode produksi yang sedang menurun (*slack period*)

Perbandingan Tingkat Kapasitas

Setelah perusahaan menetapkan tingkat kapasitas tertentu, perusahaan itu mengestimasi biaya variable dan tetap selama periode tersebut. Dalam contoh dibawah ini beberapa tingkat kegiatan mengilustrasikan pengaruh tingkat kapasitas terhadap tariff overhead pabrik tetap diestimasi. Satu tingkat, yang disebut **kapasitas denominator** (*denominator capacity*), dipilih untuk tujuan pencatatan. Contoh ini menggunakan dasar yang berkaitan dengan volume (jam-mesin) tetapi pengaruhnya terhadap *Fixed cost* per unit akan sama jika kita menggunakan dasar yang berkaitan dengan nonvolume seperti jumlah jam *set-up* atau transaksi lainnya. (Anda akan mempelajari lebih banyak mengenai dasar yang berkaitan dengan volume dan nonvolume dalam bab berikutnya)

Pengaruhnya terhadap *Fixed cost* per Unit. Pada contoh ini, total *fixed cost* masih sebesar \$263.250 dalam rentang yang relevan pada berbagai kapasitas volume. Apabila menggunakan tingkat kapasitas yang lebih tinggi, tarif overhead pabrik lebih rendah daripada jika menggunakan kapasitas normal atau aktual yang diharapkan.

Aktual	Kapasitas			
	Teoritis	Praktis	Normal	Diharapkan
Tingkat kapasitas	100%	85%	75%	60%
Jam mesin	<u>18.000</u>	<u>15.300</u>	<u>13.500</u>	<u>10.800</u>
Estimasi overhead pabrik:				
Overhead variabel @\$49,50				
Per jam mesin	\$ 297.000	\$ 252.450	\$ 222.750	\$ 178.200
Overhead tetap	<u>263.250</u>	<u>263.250</u>	<u>263.250</u>	<u>263.250</u>
Total overhead	<u>\$560.250</u>	<u>\$515.700</u>	<u>\$486.000</u>	<u>\$441.450</u>
Tarif overhead pabrik per jam mesin:				

Overhead variabel	\$49.50	\$ 49.50	\$ 49.50	\$ 49.50
Overhead tetap	<u>43.89</u>	<u>51.60</u>	<u>58.50</u>	<u>73.14</u>
Total overhead	<u>\$ 93.39</u>	<u>\$ 101.10</u>	<u>\$ 108.00</u>	<u>\$ 122.64</u>

Hal ini disebabkan karena kita mengalokasikan overhead tetap ke jumlah jam-mesin yang lebih besar. Sebagai contoh, jika kita menggunakan 10.800 jam mesin, tarif overhead pabrik tetap adalah \$73,14 per jam mesin (\$263.250/10.800 jam). Jika kita menggunakan 18.000 jam mesin, tarifnya adalah \$43,89 per jam mesin (\$263.250/18.000 jam). Tarif overhead pabrik variabel masih terus konstan sebesar \$49,50 per jam mesin pada semua tingkat kapasitas. Meskipun kita mengilustrasikan tarif overhead untuk tingkat kegiatan yang berbeda, akuntan harus memilih satu tingkat kegiatan untuk digunakan dalam kalkulasi biaya produk.

Alokasi Biaya Departemen Jasa ke Departemen Produksi

Biaya Langsung (*Direct Cost*) dan Tidak Langsung (*Indirect Cost*)

Setelah memilih apakah akan menggunakan kapasitas teoritis, praktis, normal, atau actual yang diharapkan, akuntan mengakumulasi biaya departemen produksi dan jasa. Departemen produksi atau operasi, seperti Pabrikasi, Perakitan, dan Penyelesaian, secara langsung memproses bahan menjadi barang jadi (*finished goods*) atau menghasilkan pendapatan jasa. Departemen jasa memberikan dukungan kepada departemen produksi lainnya dan tidak melakukan pekerjaan

produksi. Departemen jasa, seperti Perbaikan dan Penanganan Bahan, tidak secara aktif ikut serta dalam pembuatan produk. Mereka membantu departemen operasi lain dan memberikan kontribusi untuk efisiensi. Perusahaan mengalokasikan biaya departemen jasa ke departemen produksi sehingga produk atau jasa yang diproduksi mencerminkan total biaya produksi. Alokasi biaya departemen jasa juga membuat manajer departemen pemakai memperhatikan biaya jasa yang mereka gunakan.

Sementara pembahasan ini dipusatkan di sekitar kegiatan proses manufaktur, konsep departemen produksi dan jasa juga dapat diterapkan di perusahaan *jasa nonmanufactur*, seperti rumah sakit. Sebagai contoh, unit-unit yang secara langsung memberikan perawatan kepada pasien, seperti pembedahan, merupakan departemen produksi di rumah sakit. Departemen jasa atau perawatan adalah departemen pendukung, administrasi, seperti manajemen bahan dan akuntansi pasien.

Ketika menghitung tarif pembebanan overhead, akuntan harus membedakan antara biaya langsung (*direct costs*) dan tidak langsung (*indirect cost*). Perbedaan ini tergantung pada ketertelusuran (*traceability*) atau keterkaitan (*attachability*) unsur-unsur biaya. Akuntan tidak mengalokasikan biaya langsung (*direct costs*) ke pusat biaya karena biaya itu muncul dalam departemen atau pekerjaan dan secara jelas ditelusuri ke pusat biaya ini. Biaya tidak langsung (*indirect cost*), yang disebut juga biaya bersama (*common cost*), melayani dua pusat biaya atau lebih. Sebagai contoh, sewa dan penyusutan yang digunakan secara khusus dalam Departemen Perakitan, dan upah yang dibayarkan ke pekerja departemen tersebut merupakan biaya langsung Departemen

Perakitan dan tidak memerlukan alokasi. Namun, sewa dan penyusutan atas keseluruhan bangunan pabrik merupakan biaya tidak langsung (*indirect cost*) jika setiap departemen tidak diukur secara individual. Dengan demikian, istilah biaya tidak langsung (*indirect cost*) mengacu pada unsur biaya dimana akuntan tidak dapat menelusuri ke satu pusat biaya.

Karena ketelusuran (*traceability*) merupakan kunci yang membedakan antara biaya langsung (*direct cost*) dan tidak langsung (*indirect cost*), kita harus menentukan obyek biaya (seperti lini produk, departemen, atau unit persediaan) sebelum dapat mengatakan apakah sebagai biaya langsung (*direct cost*) atau tidak langsung (*indirect cost*). Sebagai contoh, gaji pengawas pabrik dan penyusutan bangunan pabrik adalah biaya tidak langsung (*indirect cost*) bagi seluruh departemen produksi dan jasa karena kita tidak dapat menelusuri biaya-biaya tersebut hanya ke satu departemen. Namun, jika obyek biayannya adalah keseluruhan perusahaan, gaji pengawas pabrik dan penyusutan bangunan adalah biaya produksi langsung (*direct cost*).

Dasar untuk mengalokasikan biaya tidak langsung (*indirect cost*) harus mencakup suatu hubungan dengan jenis jasa yang diberikan departemen. Sebagai contoh, jumlah pesanan pembelian yang diproses atau biaya bahan yang dipergunakan oleh setiap departemen pembelian. Dasar alokasi yang tepat untuk departemen personalia adalah jumlah pekerja atau jam kerja di setiap departemen. Demikian juga jumlah permintaan adalah tepat untuk mengalokasikan biaya penanganan bahan. Jam jasa yang diberikan merupakan dasar alokasi untuk biaya

pemeliharaan dan reparasi. Kita seringkali mengalokasikan biaya penempatan bangunan berdasarkan luas lantai yang ditempati, meskipun dasar aplikasi ini sedikit *controversial*. Penggunaan luas lantai persegi terkadang membingungkan karena hal ini menganggap seluruh lantai sama-sama diinginkan, tanpa memperhatikan jumlah jendela atau alokasi ruangan.

Akuntan biaya mengakui bahwa kadang-kadang mereka terpaksa harus menerapkan dasar sesuai pertimbangannya karena tidak terdapat hubungan sebab-akibat yang jelas antara dasar tersebut dengan biaya. Akan tetapi, sangat riskan menyandarkan pada suatu dasar seperti donor penjualan, margin kotor, atau beberapa dasar lainnya yang dapat berubah. Dalam kasus seperti ini, alokasi biaya yang tidak akurat sangat mungkin terjadi. Sebaliknya, akuntan biaya menentukan dasar yang paling akurat merefleksikan jasa atau manfaat yang diterima. Akuntan mungkin menggunakan data berikut ini untuk mengalokasikan biaya departemen jasa ke departemen jasa lainnya dan /atau departemen produksi.

Alokasi Biaya Tidak Langsung vs Alokasi Biaya Departemen Jasa

Pengalokasian Biaya Tidak Langsung ke Departemen Jasa dan Produksi.
Untuk kemudahan, sebagai contoh:

	KWH	Pekerja
Penanganan Bahan	196.650	15
Pemeliharaan dan Reparasi	212.190	9
Gedung	220.860	6
Departemen Produksi:	1.281.300	30
Perakitan		
Penyelesaian	1088.400	45
Total	3.000.000	105

biaya tidak langsung (*indirect cost*): listrik \$404.400 dan pengawas \$210.000. Data survey pabrik dalam menyediakan dasar pengalokasian biaya tidak langsung (*indirect cost*). Contohnya, kita mengalokasikan biaya listrik tidak langsung baik ke departemen produksi maupun jasa berdasarkan kilowatt-jam (KWH) yang digunakan dalam setiap departemen. Departemen Penanganan bahan menerima:

$$\frac{196.650 \text{ KWH}}{3.000.000 \text{ total KWH}} \times \$404.400 \text{ biaya listrik} = \$26.510 \text{ (dibulatkan)}$$

Demikian pula, Departemen Penanganan Bahan menerima \$30.000 biaya pengawas:

$$\frac{15 \text{ Pegawai Penanganan Bahan}}{105 \text{ Total pegawai}} \times \$210.000 \text{ total biaya pengawas} = \$30.000 \text{ (dibulatkan)}$$

Meskipun departemen jasa, seperti jasa penjagaan dan penyimpanan bahan, hanya mendukung dan tidak membuat produk secara langsung, namun departemen produksi menerima biaya mereka

sebelum didistribusikan ke unit barang atau jasa. Terdapat beberapa metode untuk mengalokasikan biaya sebagai berikut:

1. **Metode langsung** (*direct method*). Kita mengalokasikan biaya departemen jasa hanya ke departemen produksi.
2. **Metode bertahap** (*step, sequential, atau step down*). Kita mengalokasikan biaya departemen jasa ke beberapa departemen jasa lainnya dan ke departemen produksi yang telah menerima jasa.
3. **Metode aljabar linier** (*linier algebra*) juga disebut metode resiprokal atau matriks. Metode aljabar linier menggunakan persamaan simultan untuk mengakui bahwa departemen jasa telah menyerahkan jasa secara timbal-balik (*resiprokal*)

Apapun metode alokasi biaya departemen jasa yang kita gunakan, kita memulai prosedur itu dengan mengestimasi biaya overhead keseluruhan pabrik.

Contoh

Department	Factory overhead before distribution of Service Dept.	Service Provided	
		Dept. Y	Dept. Z
Producing - A	\$ 180.000	40%	20%
Producing - B	240.000	40%	50%
Service - Y	108.900	-	30%
Service - Z	60,000	20%	-
	\$ 588.900	100%	100%

DIRECT METHOD

Distribution of service Department Overhead Using the direct Method in \$

	Total	Producing Department		Service Department	
		A	B	Y	Z
Factory Overhead before distribution of service department.....	588.900	180.000	240.000	108.900	60.000
Distribution of:					
Dept. Y		54.450	54.450	(108.900)	
Dept. Z		17.142	42.858	**	(60.000)
Total Factory Overhead :	<u>588.900</u>	<u>251.592</u>	<u>337.308</u>		

STEP METHOD

Distribution of service Department Overhead Using the Step Method in \$

	Total	Producing Department		Service Department	
		A	B	Y	Z
Factory Overhead before distribution of service department.....	588.900	180.000	240.000	108.900	60.000
Distribution of:					
Dept. Y		43.560	43.560	(108.900)*	21.780
Dept. Z		23.367	58.413	**	(81.780)
Total Factory Overhead :	<u>588.900</u>	<u>82,309</u>	<u>113,991</u>		

SIMULTANEOUS METHOD

Let : $Y + \$108.900 + 0.90 Z$

$Z = \$60.000 + 0.60 Y$

Substituting : $Y = \$108.900 + 0.90 (\$60.000 + 0.60 Y)$

Solving : $Y = \$108.900 + \$18.000 + 0.18 Y$
 $2,82 Y = \$126.900$
 $Y = \$45.000$

Substituting : $Z = \$60.000 + 0.60 (45,000)$

Solving : $Z = \$60.000 + \$27.000 = \$87.000$

Distribution of service Department Overhead Using the Simultaneous Method

	Total	Producing Department		Service Department	
		A	B	Y	Z
Factory Overhead before distribution of service department.....	588.900	180.000	240.000	108.900	60.000
Distribution of:					
Dept. Y		54.000	54.000	(135.000)*	21.780
Dept. Z		17.400	43.500	26.100**	(87.000)
Total Factory Overhead :	<u>588.900</u>	<u>251.400</u>	<u>337.500</u>		

Kasus dan Solusi

1. PT Baliana memiliki dua departemen produksi, Penggilingan dan Penghalusan, serta dua departemen jasa, Pemeliharaan dan Umum. *Overhead costs* departemental untuk tahun yang akan datang telah dianggarkan sebagai berikut sebelum distribusi *cost* departemen jasa ke departemen produksi: Penggilingan \$350.000; Penghalusan \$460.000; Pemeliharaan \$152.000; dan Umum \$400.000. *Maintenanccce costs* didistribusikan berdasarkan jam jasa perbaikan

yang diberikan. *General factory costs* didistribusikan berdasarkan jumlah karyawan maksimum selama tahun tersebut.

Factory overhead akan dibebankan ke produk menggunakan tarif overhead departemental yang telah ditentukan sebelumnya. Tarif yang telah ditentukan sebelumnya di Departemen Penggilingan didasarkan pada *machine hours*, dan tarif yang telah ditentukan sebelumnya di Departemen Penghalusan didasarkan pada *direct labor hours*. Survey untuk tahun yang akan datang diikhtisarkan sebagai berikut:

	Penggilingan Penghalusan Pemeliharaan Umum			
<i>Direct labor hours</i> yang digunakan.....	7.500	30.000	0	0
<i>Machine hours</i> yang digunakan	4.000	2.000	0	0
<i>Hours of maintenance service</i> yang digunakan.....	180	900	200	720
Jumlah permintaan <i>materials</i>	200	30	30	10
Rata-rata jumlah karyawan	5	1	1	2
Jumlah karyawan maksimum.....	6	1	1	2

Diminta:

- a. Hitung sampai sen terdekat, tarif overhead departemental yang telah ditentukan sebelumnya untuk tahun depan, menggunakan metode langsung guna mendistribusikan *cost* departemen jasa.
- b. Hitung sampai sen terdekat, tarif overhead departemental yang telah ditentukan sebelumnya untuk tahun depan, menggunakan metode simultan.

- c. Hitung sampai sen terdekat, tarif overhead departmental yang telah ditentukan sebelumnya untuk tahun depan, menggunakan metode bertingkat. Gunakan urutan distribusi berikut: pertama Departemen pemeliharaan, kemudian umum.

Solusi:

- a. Distribusi biaya Departemen Jasa, dengan menggunakan Metode Langsung

	Producing Departments		Service Departments		
	Total	Grinding	Smoothing	Main-tenance	General Factory
Overhead before distribution of service departments.....	\$1.362.000	\$350.000	\$460.000	\$152.000	\$400.000
Distribution of service departments.....		25.334	126.666	(152.000)*	
Gen'l Factory		<u>266.666</u>	<u>133.334</u>		<u>(400.000)**</u>
Total factory overhead	<u>\$1.362.000</u>	\$642.000	\$720.000		
Machine hours		÷ 8.000			
Direct labor hours			÷ 60.000		
Overhead rates:					
Per machine hr...	\$ 160.50				
Per direct labor hr..	<u> </u>	<u>\$ 24</u>			

*180/1,1,080 to Grinding, 900/1,080 to Smoothing

**6/9 to Grinding, 3/9 to Smoothing

- b. First, the simultaneous equations are solved:

$$\text{Let: } M = \$152,000 + (1/10)G$$

$$G = \$400,000 + (720/1,800)M$$

VOLUME – BASED COST ASSIGNMENT – BAB 4

Substituting: M = \$152,000 + 0.1(\$400,000 + 0.40M)

Solving: M= \$152,000 + \$40,000 + 0.04M

0.96M = \$192,000

M= \$200,000

Substituting: G = \$400,000 + 0.40(\$200,000)

= \$400,000 + \$80,000 = \$ 480,000

**Distribution of Service Department Overhead
Using the Simultaneous Method**

	Producing Departments		Service Departments		
	Total	Grinding	Smoothing	Main- tenance	General Factory
Overhead before distrinution of service departments.....	\$1,362,000	\$350,000	\$460,000	\$152,000	\$400,000
Distribution of Maintenance.....		20,000	100,000	(200,000)	80,000*
Gen'l Factory		<u>288,000</u>	<u>144,000</u>	<u>48,000</u>	<u>(480,000)**</u>
Total factory overhead.	<u>\$1,362,000</u>	\$658,000	704,000		
Machine hours.....		÷ 8,000			
Direct labor hours			÷ 60,000		
Overhead rates:					
Per machine hours....		\$ 164,500			
Per direct labor hour..			<u>\$ 23,46</u>		

*180/1,080 to Grinding, 900/1,080 to Smoothing, and 720/1,800 to General
Factory

**6/9 to Grinding, 3/9 to Smoothing, and 1/10 to Maintenance

c.

**Distribution of Service Department Overhead
Overhead Using the Step Method**

	Producing Departments		Service Departments		
	Total	Grinding	Smoothing	Main- tenance	General Factory
Overhead before distrinution of service departments.....	\$1,362,000	\$350,000	\$460,000	\$152,000	\$400,000
Distribution of:					
Maintenance.....		15,200	76,000	(152,000)	60,800*
Gen'l Factory.....	<u> </u>	<u>307,200</u>	<u>153,600</u>	<u> </u>	<u>(460,800)**</u>
Total factory overhead.	<u>\$1,362,000</u>	\$672,400	689,600		
Machine hours.....		÷ 8,000			
Direct labor hours		<u> </u>	÷ 60,000		
Overhead rates:					
Per machine hours....		\$ 168.1			
Per direct labor hour..		<u> </u>	<u>\$ 22.98</u>		

180/1,080 to Grinding, 900/1,080 to Smoothing, and 720/1,800 to General
Factory

**6/9 to Grinding, 3/9 to Smoothing, and 1/10 to Maintenance

- PT Delta beroperasi dengan dua departemen, yaitu produksi P1 dan P2, serta dua departemen jasa yaitu J1 dan J2. *Actual factory overhead* sebelum distribusi *cost* departemen jasa, bersama-sama dengan menggunakan jasa dari departemen jasa adalah sebagai berikut:

Departemen	Actual Factory Overhead Sebelum Distribusi Biaya Departemen Jasa	Jasa Disediakan Oleh	
		J1	J2
P1	\$50.000	40%	20%
P2	47.600	50%	40%
J1	14.400	-	40%
J2	18.000	10%	-
	\$130.000	100%	100%

Diminta:

- Tentukan total *factory overhead* (termasuk biaya departemen jasa) untuk setiap departemen produksi, dengan distribusi biaya departemen jasa hanya ke departemen produksi saja.
- Tentukan *total factory overhead* (termasuk biaya departemen jasa) untuk setiap departemen produksi, dengan distribusi *cost* departemen secara bertingkat, dimulai dengan Departemen S2. Setelah biaya suatu departemen didistribusikan, tidak ada biaya lain yang dibebankan kembali ke departemen tersebut.
- Tentukan *total factory overhead* (termasuk biaya departemen jasa) untuk setiap departemen produksi, menggunakan metode simultan.

Solusi:

(a)

	Total	P1	P2	S1	S2
Before distribution.....	\$130,000	\$50,000	\$47,600	\$ 14,400	\$ 18,000
Distribution of S1 (4/9, 5/9)		6,400	8,000	(14,400)	
Distribution of S2 (2/6, 4/6)		<u>6,000</u>	<u>12,000</u>	<u> </u>	<u>(18,000)</u>
After distribution.....	<u>\$130,000</u>	<u>\$62,400</u>	<u>\$67,600</u>		

(b)

	<u>Total</u>	<u>P1</u>	<u>P2</u>	<u>S1</u>	<u>S2</u>
Before distribution.....	\$130,000	\$50,000	\$47,600	\$ 14,400	\$ 18,000
Distribution of S2 (2/10, 4/10, 4/10).....		3,600	7,200	7,200	(18,000)
Distribution of S1 (4/9, 5/9)		<u>9,600</u>	<u>12,000</u>	<u>(21,600)</u>	
After distribution.....	<u>\$130,000</u>	<u>\$63,200</u>	<u>\$66,800</u>		

(c)

Let : $S1 = \$14,400 + 0.80S2$
 $S2 = \$18,000 + 0.10S1$

Substituting : $S1 = \$14,400 + 0.40(18,000 + 0.10S1)$

Solving : $.96S1 = \$21,600$
 $S1 = \$22,500$

Substituting : $S2 = \$18,000 + 0.10(\$22,500)$
 $S2 = 20,250$

	<u>Total</u>	<u>P1</u>	<u>P2</u>	<u>S1</u>	<u>S2</u>
Before distribution.....	\$130,000	\$50,000	\$47,600	\$ 14,400	\$ 18,000
Distribution of S1 (4/10, 5/10, 1/10).....		9,000	11,250	(22,500)	2,250
Distribution of S2 (2/10, 4/10, 4/10).....		<u>4,050</u>	<u>8,100</u>	<u>8,100</u>	<u>(20,250)</u>
After distribution.....	<u>\$130,000</u>	<u>\$63,050</u>	<u>\$66,950</u>		

3. PT Alpha. memproduksi lemari kantor dari logam. Pabrik produksi satu-satunya yang dimiliki oleh perusahaan terdiri atas Departemen Pemotongan, Departemen Perakitan, dan Departemen Penyelesaian. Perusahaan menggunakan tarif departemental untuk membebankan *factory overhead* ke produksi

dan penyimpanan akun pengendali *factory overhead* dan *factory overhead* dibebankan untuk setiap departemen produksi.

Berikut adalah tarif overhead departemental yang telah ditentukan sebelumnya dihitung untuk tahun yang berakhir pada tanggal 31 Mei 2017.

Departemen	Tarif
Pemotongan	\$4,80 Per <i>machine hour</i>
Perakitan	10,00 Per <i>direct labor hour</i>
Penyelesaian	3,20 Per <i>direct labor hour</i>

Informasi mengenai operasi aktual dari pabrik tersebut untuk enam bulan yang berakhir pada tanggal 30 November 2016 adalah sebagai berikut:

	Departemen		
	Pemotongan	Perakitan	Penyelesaian
<i>Overhead costs</i>	\$45.200	\$113.600	\$197.000
<i>Machine hours</i>	10.800	2.100	4.400
<i>Direct labor hours</i>	6.800	12.400	16.500
<i>Direct labor dollars</i>	\$81.600	\$124.000	\$132.000

Berdasarkan pengalaman ini dan proyeksi terkini untuk enam bulan terakhir dari tahun fiscal, perusahaan merevisi anggaran operasinya. Proyeksi data mengenai overhead pabrik dan aktivitas operasi untuk setiap departemen selama enam bulan yang berakhir pada tanggal 31 Mei 2017, adalah sebagai berikut:

	Departemen		
	Pemotongan	Perakitan	Penyelesaian
<i>Overhead costs</i>	\$46.800	\$115.000	\$193.000
<i>Machine hours</i>	9.200	2.000	4.200
<i>Direct labor hours</i>	6.000	13.000	16.000
<i>Direct labor dollars</i>	\$72.000	\$130.000	\$128.000

Dine Potter, kontroler perusahaan merencanakan untuk mengembangkan tarif overhead departemental yang lebih representative bagi operasi yang efisien untuk tahun fiskal berjalan yang berakhir pada tanggal 31 Mei 2017. ia telah memutuskan untuk menggabungkan hasil aktual untuk enam bulan pertama tahun fiskal dengan proyeksi untuk enam bulan berikutnya guna mengembangkan revisi tarif pembebanan departemental. Ia kemudian merencanakan untuk menyesuaikan akun overhead pabrik dibebankan untuk setiap departemen sampai bulan November 2016 untuk mengakui tarif pembebanan yang direvisi. Analisis berikut ini disiapkan oleh Potter dari saldo akun buku besar per tanggal 30 November 2016.

<i>Account</i>	<i>Direct Materials</i>	<i>Direct Labor</i>	<i>Factory Overhead</i>	<i>Account Balance</i>
<i>Work in Process Inventory</i>	\$106.000	\$190.000	\$24.000	\$320.000
<i>Finished Goods</i>	192.000	352.000	96.000	640.000
<i>Cost of Goods Sold</i>	672.000	1.208.000	360.000	2.240.000
	\$970.000	1.750.000	480.000	3.200.000

Diminta:

- a. Tentukan saldo akun overhead pabrik dibebankan per tanggal 30 November 2016, sebelum revisi apapun dilakukan untuk departemen-departemen berikut:
- b. Hitung tarif overhead departemental yang telah direvisi yang sebaiknya digunakan oleh perusahaan untuk sisa tahun fiscal yang berakhir pada tanggal 31 Mei 2017.
- c. Buatlah suatu analisis yang menunjukkan bagaimana sebaiknya akun overhead pabrik dibebankan untuk setiap departemen produksi disesuaikan per tanggal 30 November 2016 dan buatlah ayat jurnal penyesuaian guna membetulkan semua akun buku besar yang terpengaruh.

Solusi

(a)

	<u>Cutting Departement</u>	<u>Assembly Departement</u>	<u>Finishing Departement</u>
Predetermined factory overhead rate	\$4.80/MH	\$10.00/DLH	\$3.20/DL\$
Actual activity base amount	× 10,800 MH	× 24,800 DLH	× \$ 132,000
Applied factory overhead	<u>\$51,840</u>	<u>\$124,000</u>	<u>\$211,200</u>

(b)

Revised factory overhead rate

$$= \frac{\left(\begin{array}{c} \text{Actual overhead for} \\ \text{first six moths} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c} \text{Projected overhead for} \\ \text{second six months} \end{array} \right)}{\left(\begin{array}{c} \text{Actual activity base} \\ \text{for first six months} \end{array} \right) + \left(\begin{array}{c} \text{Projected activity base} \\ \text{for second six months} \end{array} \right)}$$

Cutting Department (machine hours):

$$\frac{\$45,200 + \$46,800}{10,800 + 9,200} = \frac{\$92,000}{20,000} = \$4.60 \text{ per machine hour}$$

Assembly Departement (direct labor hours):

$$\frac{\$113,600 + 115,000}{12,400 + 13,000} = \frac{\$228,600}{25,400} = \$9 \text{ per direct labor hour}$$

Finishing Department (direct labor dollars):

$$\frac{\$197,000 + \$193,000}{\$132,000 + \$128,000} = \frac{\$390,000}{\$260,000} = \$1,50 \text{ per direct labor dollar}$$

(c)

Akun overhead yang diterapkan harus disesuaikan dengan selisih tarif overhead pabrik (tingkat revisi yang kurang asli) kali aktivitas sebenarnya selama enam bulan pertama.

Cutting Departemnet	((\\$4.60 - \\$4.80) x 10,800)	\$ (2,160)
Assembly Department	((\\$9.00 - \\$10.00) x 12,400)	(12,400)
Finishing Department	((\\$1.50 - \\$1.60) x \$132,000)	<u>(13,200)</u>
Decrease in applied factory overhead.....		<u><u>\$(27,760)</u></u>

penyesuaian overhead yang diterapkan adalah alokasi ke akun inventory dan harga pokok penjualan berdasarkan komponen overhead yang tidak disesuaikan di setiap akun

VOLUME – BASED COST ASSIGNMENT – BAB 4

Work in Process.....	\$ 24,000	5%
Finished Goods.....	96,000	20%
Cost of Goods Sold.....	<u>360,000</u>	<u>75%</u>
	<u>\$480,000</u>	<u>100%</u>

	Debit	Credit
Applied Factory Overhead – Cutting.....	2,160	
Applied Factory Overhead-Assembly.....	12,400	
Applied Factory Overhead-Finishing.....	13,200	
Work in Process Inventory (\$27,760 x 0.05)...		1,388
Finished Goods (\$27,760 x 0.20).....		5,552
Cost of Goods Sold (\$27,760 x 0.75).....		20,820

ACTIVITY – BASED COST SYSTEMS

Tujuan Belajar :

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu:

1. Menentukan saat yang tepat untuk menggunakan penggerak biaya (*cost driver*) berdasarkan nonvolume daripada penggerak biaya (*cost driver*) berdasarkan volume.
2. Menetapkan biaya dengan menggunakan kalkulasi biaya berdasarkan kegiatan (*activity based cost*) terhadap penggerak biaya (*cost driver*) yang berkaitan dengan volume dan nonvolume
3. Membebankan biaya akuisi dan penanganan bahan.

Kalkulasi Biaya Berdasarkan Kegiatan

Perkembangan dalam proses manufaktur dan pemasaran, seperti proses manufaktur *just-in-time* dan penekanan pada kepuasan pelanggan, menunjukkan definisi ukuran kinerja akuntansi konvensional. Secara tradisional, akuntan mempertimbangkan penggerak biaya (*cost driver*) yang berkaitan dengan volume, seperti jam mesin dan unit terjual, hanya sebagai faktor yang menyebabkan kegiatan dan biaya terjadi. Mereka menggunakan penggerak biaya yang berkaitan dengan volume untuk menerapkan *overhead* dari kelompok biaya ke produk.

Selain perubahan operasi produksi, manajer mempertanyakan ketepatan model perilaku biaya yang menggunakan biaya tetap dan variabel. Kejadian tersebut mengarahkan kepada **pengenalan kalkulasi biaya berdasarkan kegiatan** (*activity-based costing* =ABC). ABC yang disebut juga **kalkulasi biaya berdasarkan transaksi** (*transaction-based costing*), bertujuan memperbaiki keakuratan biaya produk dan jasa dengan mengakui bahwa beberapa biaya lebih tepat dibebankan atas dasar nonvolume. Selain memfokuskan pada objek biaya seperti yang dilakukan akuntansi konvensional, ABC menyadari adanya keaneka ragaman pada pelaksanaan kegiatan. ABC mencerminkan konsumsi biaya dengan mengidentifikasi penggerak yang dapat terjadi diberbagai tingkat dalam suatu organisasi.

Kegiatan/transaksi sebagai penggerak biaya (*cost driver*)

Asumsi yang membenarkan bahwa biaya hanya akan berubah jika ada perubahan volume produksi pada kegiatan yang berkaitan dengan unit seperti perlengkapan dan suku cadang produksi. Namun, banyak biaya pabrik tidak berubah karena besarnya produksi tetapi karena adanya transaksi. Setiap kali perusahaan melakukan kegiatan, akan menimbulkan transaksi (*transactions*). Setiap pergerakan bahan dari persediaan ke lantai toko, memerlukan daftar permintaan bahan (suatu transaksi). Transaksi itu menyebabkan biaya overhead dalam kegiatan, seperti inspeksi, *set-up*, atau penjadwalan. Sebagai contoh, biaya departemen pembelian digerakkan oleh jumlah pesanan pembelian yang telah diproses. Sistem informasi biaya departemen digerakkan oleh jumlah tagihan, suku cadang, dan bahan yang sudah ditangani dan ditelusuri; biaya departemen teknik oleh jumlah perintah perubahan kerja mesin dan biaya *set-up* oleh jumlah *set-up* dan jam yang dibutuhkan. Daripada menggunakan durasi kegiatan aktual seperti jam *set-up* mesin, akan lebih efektif dengan menggunakan jumlah transaksi yang dihasilkan oleh kegiatan.

Penggerak Biaya yang Berkaitan dengan Volume dan Nonvolume

Secara tradisional, akuntan beranggapan bahwa penggerak biaya yang berkaitan dengan volume merupakan satu-satunya faktor yang menyebabkan adanya kegiatan dan biaya. Mereka menggunakan

penggerak biaya yang berkaitan dengan volume untuk membebankan overhead dari pusat biaya ke produk. Penggerak berdasarkan volume atau berdasarkan unit (*volume-based or unit-based drives*) adalah pengukuran alokasi yang didasarkan atas atribut produk, seperti jam tenaga kerja, jam mesin, dan biaya bahan. Sebagai contoh, suatu produk diperkirakan akan menyebabkan kebutuhan jam mesin. Dalam situasi ini, jam mesin adalah penggerak biaya yang menyebabkan beberapa kelompok biaya (*cost pool*) tertentu meningkat. Jam mesin selanjutnya dapat digunakan dalam pengalokasian biaya ke dalam kelompok (*pool*) tersebut.

Namun, beberapa alokasi membutuhkan dasar yang tidak berkaitan dengan unit, sebab volume tidak menimbulkan semua biaya overhead. Sebaliknya, kompleksitas dan keragaman proses manufaktur adalah penggerakannya. Akuntan harus menggunakan dasar yang mencerminkan penggerak biaya ketika mengalokasikan *pool* biaya ke produk. Penggerak biaya (*cost driver*) adalah faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kegiatan; mereka menyerap kebutuhan yang ditempatkan pada suatu kegiatan oleh produk atau jasa.

Tingkatan Penggerak Biaya

ABC mengklasifikasikan biaya sebagaimana biaya itu bervariasi menurut kegiatan unit, *batch*, produk, teknologi, pelanggan, dan fasilitas: kegiatan tingkat unit (*unit-level activities*) terjadi setiap kali pekerja memproduksi suatu unit; kegiatan tingkat batch (*batch-level activities*) terjadi setiap kali pekerja memproduksi satu *batch*; kegiatan pendukung

produk (*product sustaining activities*) memungkinkan pembuatan dan penjualan produk; kegiatan pendukung teknologi (*technology-sustaining activities*) memungkinkan teknologi untuk membuat produk, seperti pemeliharaan mesin; kegiatan pendukung pelanggan (*customer-sustaining activities*) melayani pelanggan dan calon pelanggan, seperti penyerahan produk; dan kegiatan pendukung fasilitas (*facility-sustaining activities*) memungkinkan produksi atau penyerahan jasa, seperti pembayaran sewa. Selanjutnya, ABC membebankan biaya kegiatan ke produk baik yang menggunakan penggerak berdasarkan volume maupun nonvolume.

ABC menyadari bahwa kegiatan yang berbeda menyebabkan biaya bervariasi terhadap keragaman dan kompleksitas produk. Beberapa biaya kegiatan tidak bervariasi dengan jumlah unit yang diproduksi. Sebagai contoh, jika total biaya *work cell* menambah nilai produk, akuntan harus mengakumulasi biaya tersebut pada tingkat *work cell*. Definisi sel kerja (*work cell*) sebagai pusat pekerjaan berorientasikan produk yang mencakup mesin dan peralatan yang diperlukan untuk memproduksi kelompok suku cadang secara efisien. Akuntan mendistribusikan biaya sel ke produk sesuai dengan waktu yang diperlukan produk dalam setiap sel. Seberapa cepat persediaan bergerak melalui sel disebut *velocitas persediaan (inventory velocity)*. Akuntan menggunakan *inventory velocity* sebagai dasar untuk membebankan overhead ke produk dalam situasi ini.

Penggerak untuk kegiatan Tingkat Unit dan Batch. Mesin yang dipakai, jumlah pemasukan, dan jam tenaga kerja langsung biasanya

merupakan penggerak biaya untuk kegiatan tingkat unit. Contoh kegiatan tingkat batch adalah pembuatan papan rangkaian elektronik di mana pelanggan telah menentukan jumlah dan ukuran lobang di atas papan itu. Teknisi membuat spesifikasi peralatan mesin untuk memproses jumlah dan ukuran lobang yang benar. Pekerja tidak melaksanakan kegiatan ini untuk setiap unit produk; Sebaliknya, kegiatan *set-up* bermanfaat untuk keseluruhan batch. Jumlah *set-up*, jumlah *set-up*, jumlah pesanan pembelian, jam penanganan bahan, dan jumlah waktu penanganan adalah contoh tambahan penggerak ABC pada tingkat batch.

Penggerak untuk Kegiatan Tingkat Produk. Memperbaiki kerusakan rancangan produk merupakan contoh dari kegiatan tingkat produk. Pekerja tidak melaksanakan kegiatan perubahan pada rancangan teknik pada setiap unit; sebaliknya, kegiatan itu bermanfaat bagi seluruh lini produk. Contoh lain dari kegiatan tingkat produk adalah pengiklanan suatu lini produk tertentu. Personil pemasaran tidak melakukan kegiatan ini untuk setiap unit produk. Sebaliknya, kegiatan pemasaran memberikan manfaat bagi seluruh lini produk. Jumlah komponen atau unsur, jam pemesanan, jumlah berapa kali pemesanan, dan banyaknya pemeliharaan suku cadang adalah contoh lain dari penggerak untuk kegiatan tingkat produk.

Kegiatan Bernilai Tambah vs Kegiatan Tidak Bernilai Tambah

Dengan melakukan spesifikasi atas setiap kegiatan, manajer menentukan penggerak biaya yang mengatur nilai setiap kegiatan. Manajer membandingkan keahlian dan sumber daya perusahaan yang digunakan untuk melaksanakan setiap kegiatan. ABC membantu untuk memfokuskan pada kegiatan berbiaya tinggi dengan mengidentifikasi sumber daya yang dikonsumsi oleh setiap kegiatan. Hal ini membantu menghubungkan biaya dengan kegiatan yang menyebabkan biaya tersebut. Pelanggan menentukan nilai kegiatan tersebut dengan harga yang ingin mereka bayar atas produk atau jasa. Proses ini mendorong manajer mengidentifikasi kegiatan bernilai tambah (*value-added activities*) dan mengeliminasi kegiatan tidak bernilai tambah (*nonvalue-added activities*)

Biaya yang tidak memberikan nilai tambah, seperti yang terjadi pada saat pekerja menunggu sampai bahan tiba atau sampai mesin beroperasi secara benar, menunjukkan perbedaan antara biaya siklus hidup yang terendah dengan biaya actual yang dibebankan. Tujuan dari perbaikan yang berkesinambungan membutuhkan eliminasi pemborosan sistematis dan berkelanjutan. Pemborosan itu termasuk waktu pekerja, bahan, dan modal yang tidak dibelanjakan untuk kegiatan yang menambah nilai produk atau jasa yang diminta pelanggan.

Sebagai contoh, akuntan dapat menyusun analisis biaya yang mengilustrasikan bahwa perusahaan terus meningkatkan efisiensi

operasi dengan memiliki angkatan kerja yang lebih cakap, fleksibel yang mampu berpindah ke pekerjaan penyelesaian *set-up* dan/atau pemeliharaan preventif. Jika tenaga kerja langsung mampu melaksanakan pekerjaan pemeliharaan yang kecil dan *set-up*, teknisi dengan gaji yang tinggi dapat menganalisis rancangan produk, meningkatkan efisiensi, atau melaksanakan tugas lain yang lebih menantang. Pekerja harus melaksanakan kegiatan pendidikan, *set-up*, dan pemeliharaan preventif selama waktu *slack*. Penghitungan antara waktu pekerja yang menunggu setiap hari dengan kalkulasi biaya waktu ini mungkin diarahkan pada penjadwalan produksi yang lebih baik dan menstimulasi peningkatan penjualan. Membebaskan manajer dengan biaya pekerja yang menunggu bahan dan mesin yang telah siap untuk produksi mungkin juga mendorong perpindahan pekerja antar departemen produksi dan antar lini produk yang berbeda.

Benchmarking

Seringkali akuntan menggunakan *benchmarking* ketika menentukan kegiatan mana yang bernilai tambah atau tidak bernilai tambah. *Benchmarking* adalah suatu proses membandingkan kegiatan dengan praktek terbaik tingkat dunia. Manager membandingkan kegiatan ini dengan kegiatan sejenis di perusahaan lain atau dalam departemen yang berbeda di perusahaannya. Tujuannya adalah untuk membandingkan kekuatan dan kelemahan produk, proses, atau jasa dengan yang terbaik di tingkat dunia. Selanjutnya, manajer dapat meniru ide yang dapat di transfer. *Benchmarking* adalah alat untuk peningkatan

berkesinambungan karena setelah mengidentifikasi kegiatan dengan praktek terbaik, tidaklah cukup bila hanya meniru praktek perusahaan lain tanpa mengidentifikasi terlebih dahulu faktor-faktor yang menyebabkan keberhasilan, apakah dengan memberikan program pelatihan yang efektif atau informasi yang relevan bagi pekerja.

Membandingkan Kalkulasi Biaya ABC dan Tradisional

Mengabaikan tingkat penggerak biaya merupakan masalah serius jika terjadi keragaman produk atau keragaman volume. **Keragaman produk** (*product diversity*) terjadi jika produk itu memerlukan suatu kegiatan dan masukan dalam proporsi yang berbeda. Contohnya, lini produk memerlukan ukuran, kompleksitas, atau komponen bahan yang berbeda. Produk yang kompleks mungkin membutuhkan masukan atau input tingkat nonunit yang lebih banyak, seperti persiapan mesin, tetapi tidak memerlukan jam mesin atau input tingkat unit lainnya yang lebih banyak daripada produk yang kurang kompleks. **Keragaman volume** (*volume diversity*) atau **keragaman ukuran batch** (*batch-size-diversity*) terjadi jika terdapat perbedaan jumlah unit yang diproduksi oleh lini produk (misalnya, perusahaan memproduksi produk dalam ukuran *batch* yang berbeda). Produk yang memiliki bahan memerlukan pemrosesan mesin yang lebih lama, dan mungkin membutuhkan pula input tingkat unit secara tidak proporsional; hal yang demikian disebut dengan **keragaman bahan** (*material diversity*).

Keragaman Produk

ABC tidak memasukan biaya Penanganan Bahan sebagai bagian dari overhead pabrik dan mengalokasikannya ke departemen produksi. Sebaliknya, ABC menerapkan tariff pembebanan per bahan yang tidak tetap atau dasar-dasar transaksi lainnya. Ilustrasi berikut menggambarkan perbandingan antara pendekatan kalkulasi biaya konvensional dengan metode ABC. Kesalahan kalkulasi biaya terjadi jika terdapat karakteristik yang berbeda antara Produk A dan B.

	<i>Produk A</i>	<i>Produk B</i>
Unit yang diproduksi.....	30	30
Perpindahan bahan per lini produk.....	3	7
Jam tenaga kerja langsung per unit.....	435	435
Biaya Penanganan Bahan yang Dianggarkan - \$130.500		

Kalkulasi biaya konvensional menghasilkan tarif pembebanan sebagai berikut:

$$\frac{\$130.500 \text{ biaya penanganan bahan yang dianggarkan}}{(435 \times 30 \text{ unit Produk A}) + (435 \times 30 \text{ unit Produk B}) = 26.100 \text{ jam kerja langsung yang dianggarkan}} =$$

$$\frac{\$130.500}{26.100} = \$5 \text{ tarif pembebanan per jam tenaga kerja langsung}$$

Sebagaimana diperlihatkan dalam table berikut, setiap unit Produk A dan B menyerap sejumlah biaya penanganan bahan yang sama meskipun produk B lebih banyak menggunakan kegiatan ini. Kalkulasi biaya

konvensional tidak mampu menelusuri perpindahan sejumlah besar bahan untuk Produk B.

	<i>Produk A</i>	<i>Produk B</i>
Total biaya penanganan Bahan yang dibebankan ke setiap lini produk.....	\$65.250 (\$ 5 x 13.050 jam)	\$65.250 (\$ 5 x 13.050 jam)
Biaya Penganan Bahan per unit produk	\$2.175 (\$65.250÷30 unit)	\$2.175 (\$65.250÷30 unit)

Sebaliknya, ABC menelusuri penggerak biaya secara lebih akurat:

$$\frac{\$130.500 \text{ biaya penanganan bahan yang dianggarkan}}{10 \text{ perpindahan bahan yang dianggarkan}} = \$13.050 \text{ tarif pembebanan per perpindahan bahan}$$

	<i>Produk A</i>	<i>Produk B</i>
Total biaya penanganan Bahan yang dibebankan ke setiap lini produk.....	\$39.150 (\$13.050 x 3 per pindahan)	\$91.350 (\$13.050 x 7 per pindahan)
Biaya Penganan Bahan per unit produk	\$1.305 (\$39.150÷30 unit)	\$3.045 (\$91.350÷30 unit)

Produk B memerlukan perpindahan bahan yang lebih sering dan menerima biaya penanganan bahanyang lebih banyak.

Keragaman Volume

Kompleksitas lini produk dan penanganan khusus yang diperlukan untuk produk khusus dengan volume rendah menyebabkan besarnya jumlah overhead dalam pabrik multiproduk yang modern. Seringkali produk dengan volume tinggi, seperti Produk C memberikan subsidi ke produk khusus dengan volume rendah, seperti produk D.

	<i>Produk C</i>	<i>Produk D</i>
Unit yang diproduksi.....	3.000	300
Jam <i>set-up</i> mesin pe lini produk.....	5	5
Jam mesin per unit.....	2	2
Total biaya yang berkaitan dengan <i>set-up</i> mesin yang dianggarkan diperpanjang -\$26.400		

Sistem kalkulasi biaya tradisional menggunakan tarif pembebanan berikut untuk mengalokasikan biaya yang berhubungan dengan *set-up* mesin untuk Produk C dan D:

$$\frac{\$26.400 \text{ biaya set-up mesin yang dianggarkan}}{(2 \times 3.000 \text{ unit Produk D}) + (2 \times 300 \text{ unit Produk D}) = 6.600 \text{ jam mesin yang dianggarkan}} =$$

$$\frac{\$26.400}{6.600} = \$4 \text{ tarif pembebanan per jam mesin}$$

	<i>Produk C</i>	<i>Produk D</i>
Total biaya yang berhubungan dengan <i>set-up</i> mesin yang dibebankan ke setiap lini produk.....	\$24.000 (\$4 x 6.000 jam)	\$2.400 (\$4 x 600 jam)

Biaya perubahan rancangan teknik per unit produk.....	\$8 (\$24.000÷3.000 unit)	\$8 (\$2.400÷300 unit)
--	------------------------------	---------------------------

Sebagai produk dengan volume tinggi, Produk C memerlukan 10 kali jam-mesin dan selanjutnya menerima 10 kali biaya yang berhubungan dengan *set-up* mesin, meskipun ia hanya membutuhkan lima *set-up* mesin, seperti Produk D. Kalkulasi biaya konvensional membebankan biaya terlalu besar ke Produk C, yaitu produk dengan volume tinggi, dan membebankan biaya terlalu rendah ke produk D, yaitu produk dengan volume rendah. Hasil seperti itu disebabkan sistem biaya tradisional merata-ratakan biaya produk dan tidak mencerminkan perbedaan berdasarkan volume.

Produk khusus seperti Produk D, merupakan produk dengan laba tinggi, meskipun seringkali mengalami kerugian yang besar. Apabila mengalokasikan overhead ke seluruh produk, hasil biaya produk yang tidak akurat, akan menghalangi strategi penetapan harga dan pengurangan biaya karena manajemen menerima isyarat yang salah. Sebagai contoh, manajer pemasaran percaya bahwa proliterasi produk tidaklah mahal dan bahwa produk yang memiliki volume yang kecil serta nonstandard tidak lebih mahal daripada produk standar dengan volume besar. Selanjutnya, teknisi produk juga percaya bahwa komponen rancangan produk politerasi bebas dari biaya. Teknisi bisa saja beranggapan keliru bahwa tidak terdapat biaya penalty dalam

menggunakan berbagai suku cadang nonstandard, serta biaya suku cadang standard dan nonstandard adalah sama.

Jika digunakan ABC, penggerak biaya adalah jumlah *set-up*.

$$\frac{\$26.400 \text{ biaya set-up mesin yang dianggarkan}}{10 \text{ jam set-up mesin yang dianggarkan}} = \$2.640 \text{ tarif pembebanan per jam set-up mesin}$$

	<i>Produk C</i>	<i>Produk D</i>
Total biaya <i>set-up</i> mesin yang dibebankan ke setiap lini produk...	\$13.200	\$13.200
Biaya yang berkaitan dengan <i>set-up</i> mesin per unit	\$4,40 (\$13.200÷3.000 unit)	\$44 (\$13.200÷300 unit)

Setiap lini produk menerima \$13.200 biaya yang berhubungan dengan *set-up* mesin karena setiap lini membutuhkan perhatian teknisi dalam jumlah yang sama. Dengan menggunakan ABC, akuntan melaporkan kenaikan overhead yang dibebankan ke produk khusus dan tidak mendistorsi angka biaya dengan membuat angka rata-rata seperti metode tradisional.

Proses Alokasi Dua Tahap

Baik kalkulasi biaya tradisional maupun ABC menggunakan proses alokasi dua-tahap. Kita menyatakan volume untuk pemilihan

tingkat kapasitas (misalnya, kapasitas teoritis, praktis, normal, atau aktual yang diharapkan) baik dalam penggerak biaya yang berkaitan dengan volume (misalnya, jam mesin, biaya tenaga kerja langsung) maupun yang berkaitan dengan nonvolume (misalnya, *set-up* atau *work cell*). Pada tahap pertama, kita membebankan biaya ke pusat biaya baik melalui pembebanan langsung maupun dasar alokasi lainnya yang sesuai seperti luas lantai untuk sewa. Pada tahap kedua dari sistem tradisional berdasarkan volume berikut ini, kita mengalokasikan biaya ke produk dengan menggunakan jam mesin atau dasar lain yang bervariasi secara langsung dengan volume produk yang diproduksi. Pada tahap kedua sistem ABC, kita menelusuri biaya dari kegiatan ke produk berdasarkan permintaan produk pada kegiatan tersebut. Contoh sederhana ini mengasumsikan hanya ada satu departemen produksi yang memerlukan 252.000 jam mesin yang dianggarkan dengan anggaran biaya overhead dan hasil tarif pembebanan sebagai berikut:

Penyusutan mesin dan pemeliharaan mesin	\$ 2.520.000
Biaya Penerimaan	1.255.800
Biaya rancang teknik	1.080.000
Biaya <i>set-up</i> mesin	112.200
Biaya inspeksi	<u>576.000</u>
	<u>\$5.544.000</u>

Asumsi selanjutnya menunjukkan perusahaan yang memproduksi dan menjual tiga macam produk dengan atribut berikut:

	<i>Produk A</i>	<i>Produk B</i>	<i>Produk C</i>	<i>Total</i>
Unit yang diproduksi dan dijual	84.000	54.000	18.000	
Biaya bahan langsung per unit	\$60	\$45	\$39	
Biaya tenaga kerja langsung per unit ...	\$36	\$42	\$30	
Jam mesin yang dibutuhkan per unit ...	1,5	2	1	84.000
Jumlah per lini produk:				
Penerimaan pesanan	48	120	600	768
Pesanan produksi	42	36	57	135
Pelaksanaan produksi	12	24	66	102
Pemeriksaan (inspeksi)	24	12	60	96

Kalkulasi Biaya Berdasarkan Kegiatan (ABC)

	<i>Produk A</i>	<i>Produk B</i>	<i>Produk C</i>
Biaya bahan langsung per unit	\$60,00	\$45,00	\$39,00
Biaya tenaga kerja langsung per unit.....	36,00	42,00	30,00
Overhead yang berkaitan dengan mesin ^(a)	45,00	60,00	30,00
Biaya penerimaan ^(b)	2,80	10,90	163,50
Biaya rancangan teknik ^(c)	12,00	16,00	76,00
Biaya set-up mesin ^(d)	0,47	1,47	12,10
Biaya inspeksi ^(e)	<u>5,14</u>	<u>4,00</u>	<u>60,00</u>
Total	<u>\$161,41</u>	<u>\$179,37</u>	<u>\$410,60</u>

(a) $\frac{\$2.520.000 \text{ penyusutan dan pemeliharaan mesin}}{84.000 \text{ jam mesin}} = \$30 \text{ tarif per jam mesin}$

(b) $\frac{\$1.255.800 \text{ biaya penerimaan}}{256 \text{ jumlah penerimaan}} = \$4.905 \text{ tarif per penerimaan pesanan}$

Produk A: $(\$4.905 \times 48) \div 84.000 \text{ unit} = \$2,80$
 Produk B: $(\$4.905 \times 120) \div 54.000 \text{ unit} = \$10,90$
 Produk C: $(\$4.905 \times 600) \div 18.000 \text{ unit} = \$163,50$

(c) $\frac{\$1.080.000 \text{ biaya rancangan teknik}}{45 \text{ jumlah pelaksanaan produksi}} = \$24.000 \text{ tarif per pesanan produksi}$

Produk A: $(\$24.000 \times 42) \div 84.000 \text{ unit} = \$12,00$
 Produk B: $(\$24.000 \times 36) \div 54.000 \text{ unit} = \$16,00$
 Produk C: $(\$24.000 \times 57) \div 18.000 \text{ unit} = \$76,00$

$$(d) \frac{\$112.200 \text{ biaya set-up mesin}}{34 \text{ jumlah pelaksanaan produksi}} = \$3.300 \text{ tarif per pelaksanaan produksi}$$

$$\text{Produk A: } (\$3.300 \times 12) \div 84.000 \text{ unit} = \$0,47$$

$$\text{Produk B: } (\$3.300 \times 24) \div 54.000 \text{ unit} = \$1,47$$

$$\text{Produk C: } (\$3.300 \times 66) \div 18.000 \text{ unit} = \$12,10$$

$$(e) \frac{\$576.000 \text{ biaya inspeksi}}{32 \text{ inspeksi}} = \$18.000 \text{ tarif per inspeksi}$$

$$\text{Produk A: } (\$18.000 \times 24) \div 84.000 \text{ unit} = \$5,14$$

$$\text{Produk B: } (\$18.000 \times 12) \div 54.000 \text{ unit} = \$4,00$$

$$\text{Produk C: } (\$18.000 \times 60) \div 18.000 \text{ unit} = \$60,00$$

Dengan menggunakan kalkulasi biaya tradisional

$$\frac{\$5.544.000 \text{ biaya overhead yang dianggarkan}}{84.000 \text{ jam mesin yang dianggarkan}} = \$66 \text{ tarif pembebanan per jam - mesin}$$

<i>Bahan</i>	<i>Tenaga Kerja</i>	<i>Overhead</i>
Biaya Produk A: \$60 + \$36 + (1,5 jam x \$66 = \$99) = \$195		
Biaya Produk B: \$45 + \$42 + (2 jam x \$66 = \$132) = \$219		
Biaya Produk C: \$39 + \$30 + (1 jam x \$66 = \$66) = \$135		

Manajemen Berdasarkan Kegiatan

ABC menghasilkan banyak informasi mengenai kegiatan dan sumberdaya yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Jadi, ABC bukan sekedar proses penentuan biaya. ABC menyediakan informasi dan manajemen berdasarkan kegiatan (*activity based management = ABM*) dan menggunakan informasi tersebut dalam berbagai rancangan analisis untuk menghasilkan perbaikan secara terus menerus. ABC menyebabkan pengurangan biaya dalam kegiatan pemasaran dan administrasi serta memperbaiki kalkulasi biaya produk.

Konsep yang mendasari ABC-yaitu kegiatan yang mengkonsumsi sumber daya dan produk yang membutuhkan kegiatan membebankan sesegera mungkin ke organisasi jasa sebagaimana dilakukan dalam organisasi manufaktur.

Evaluasi ABC

Alokasi overhead atas dasar jam-kerja tradisional menyiratkan pengurangan biaya tenaga kerja langsung sejalan dengan pengurangan biaya-biaya seperti rancangan teknik, penerimaan, dan pembelian. Namun, otomasi proses produksi tidak mengurangi jumlah perubahan rancang teknik yang diperlukan, pengiriman yang yang diterima, atau jumlah pesanan pembelian yang dilakukan. Alokasi overhead menurut penggerak yang padat-volume hanya menghasilkan informasi biaya produk yang dapat dipercaya jika biaya yang dialokasikan disebabkan oleh unit output atau bervariasi sebanding dengan unit output/keluaran. Dengan demikian, beberapa alokasi lain memerlukan dasar yang berkaitan dengan nonunit karena volume tidak menggerakkan semua biaya. Sebaliknya, kompleksitas dan keragaman proses merupakan penggeraknya.

Keunggulan ABC

Sistem biaya tradisional tidak mengakui bahwa biaya yang berkaitan dengan nonvolume bervariasi sejalan dengan transaksi tersebut seperti jumlah inspeksi yang dilakukan, jumlah kegiatan *set-up*,

dan kuantitas penjadwalan. ABC memperbaiki distorsi yang melekat dalam informasi biaya tradisional berdasarkan alokasi bertahap yang hanya menggunakan penggerak yang dilakukan oleh volume. ABC lebih jauh mengakui sebab akibat antara penggerak biaya dengan kegiatan. Dengan memusatkan perhatian pada penggerak biaya kegiatan dalam proses bisnis, manajer dapat memahami dan bertindak pada penyebab biaya, bukan gejalanya.

Perusahaan dengan biaya overhead yang tinggi, produk yang beragam, dan berbagai macam ukuran *batch* pelaksanaan produksi sangat mungkin memperoleh manfaat dari ABC. Sistem ABC menghasilkan banyak informasi mengenai kegiatan dan sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Dengan menyediakan informasi ini, ABC menawarkan bantuan dalam memperbaiki proses kerja dengan menyediakan informasi yang lebih baik untuk membantu mengidentifikasi kegiatan yang membutuhkan banyak pekerjaan. Dengan demikian, manajer memiliki data yang lebih baik dalam mengungkapkan biaya produk atau jasa yang sesungguhnya.

Kasus dan Solusi

1. PT Sri Rejeki memproduksi dua produk, Standard an Khusus, serta menggunakan sistem perhitungan biaya yang mengakumulasikan semua overhead dalam satu tempat penampungan biaya serta mengalokasikannya berdasarkan biaya tenaga kerja langsung. Manajemen PT Sri Rejeki telah memutuskan untuk menerapkan

ABC, Karena baru saja menyelesaikan suatu studi yang mengungkapkan bahwa biaya overhead dalam jumlah yang signifikan berkaitan dengan aktivitas persiapan dan aktivitas desain. Jumlah persiapan dan jumlah jam desain dipilih sebagai pemicu aktivitas untuk kedua tempat penampungan biaya yang baru, sementara biaya tenaga kerja langsung tetap menjadi dasar alokasi dari sisa overhead. Informasi mengenai operasi tahun terakhir dari PT Tombo Banyoe adalah sebagai berikut:

	<u>Standar</u>	<u>Khusus</u>	<u>Total</u>
Unit produksi	73.500	125	73.625
Direct Materials:			
Per unit	\$ 24	\$ 200	
Total	\$ 1.764.000	\$ 25.000	\$ 1.789.000
Direct Labor	\$5.820.000	\$ 180.000	\$6.000.000
Set-up	30	30	60
Desain Hours	12.000	3.000	15.000
Overhead:			
Berkaitan dengan set-up			\$ 600.000
Berkaitan dengan desain			1.800.000
Lain-lain			<u>6.600.000</u>
Total Overhead			<u>\$9.000.000</u>

Diminta:

- a. Hitung biaya total dan biaya per unit yang dilaporkan untuk kedua produk oleh sistem perhitungan biaya sekarang
- b. Hitung biaya total dan biaya per unit yang dilaporkan untuk kedua produk oleh ABC.

- c. Rekomendasikan biaya yang dilaporkan untuk Produk Khusus oleh kedua sistem perhitungan biaya. Gunakan kolom untuk biaya total dan biaya per unit.
- d. Berapakan persentase dari total overhead PT Sri Rejeki yang diperlakukan secara berbeda oleh kedua sistem perhitungan biaya? Berapa persen perubahan dalam biaya Produk Khusus sebagai akibat dari perubahan sistem? Bulatkan setiap jawaban sampai persen terdekat.

Solusi:

(a)

PT SRI REJEKI
Product Costs from Existing Costing System

Overhead rate: \$9,000,000 of overhead divided by \$6,000,000 of direct labor hours = 150% of direct labor cost

	Standar	Khusus	Total
Direct material.....	\$1,764,000	\$ 25,000	\$ 1,789,000
Direct labor.....	5,820,000	180,000	6,000,000
Overhead:			
150% x \$5,820,000.....	8,730,000		
150% x \$180,000.....		<u>270,000</u>	<u>9,000,000</u>
Total cost.....	\$16,314,000	\$475,000	<u>\$16,789,000</u>
Units produced.....	÷ 73,500	÷ 125	
Cost per unit.....	<u>\$ 221.96</u>	<u>\$ 3.800</u>	

(b)

PT SRI REJEKI
Product Costs from Activity Based Costing System

Overhead rate:

\$600,000 setup-related costs divided by 60 setups = \$10,000 per setup

\$1,800,000 design-related costs divided by 15,000 design hours = \$120 per design hour

\$6,600,000 other overhead divided by \$6,000,000 direct labor cost = 110% of direct labor cost

	Standar	Khusus	Total
Direct material.....	\$1,764,000	\$ 25,000	\$ 1,789,000
Direct labor.....	5,820,000	180,000	6,000,000
Overhead:			
\$10,000 x 30 setups.....	300,000		
\$10,000 x 30 setups.....		300,000	600,000
\$120 x 12,000 design hrs.....	1,440,000		
\$120 x 3,000 design hrs.....		360,000	1,800,000
110% x 5,820,000.....	6,402,000		
110% x \$180,000.....	<u> </u>	<u>198,000</u>	<u>6,600,000</u>
Total cost.....	\$15,726,000	\$1,063,000	<u>\$ 16,789,000</u>
Units produced.....	÷ 73,500	÷ 125	
Cost per unit.....	<u>\$ 213.96</u>	<u>\$ 8,504</u>	

(c)

Karena sistem yang ada menggunakan direct labor cost sebagai satu-satunya basis alokasi dan Custom menghabiskan \$ 180.000 / \$ 6.000.000 = 3% dari biaya tenaga kerja langsung, sistem yang ada mengalokasikan 3% dari semua biaya overhead ke Custom. Informasi aktivitas menunjukkan kebiasaan mengkonsumsi 30/60 =

50% aktivitas terkait persiapan dan $3.000 / 15.000 = 20\%$ aktivitas desain, sehingga rekonsiliasi adalah sebagai berikut:

	<u>Total</u>	<u>Per Unit</u>
Cost of Custom from traditional system, as calculated in requirement (a).....	\$475,000	\$3,800
Adjustments for:		
Understatement of setup-related costs, \$600,000 x (50% - 3%).....	\$282,000	
Understatement of design-related costs, \$1,800,000 x (20% - 3%).....	<u>306,000</u>	
Total adjustments.....	<u>588,000</u>	<u>7,704</u>
Cost of Fancy from ABC system, as calculated in requirement (b).....	<u>\$1,063,000</u>	<u>\$8,504</u>

(d)

Satu-satunya biaya yang ditangani secara berbeda oleh dua sistem penetapan biaya adalah biaya set - up sebesar \$ 600.000 dan biaya desain sebesar \$ 1.800.000, dengan total \$ 2.400.000; ini hanya mewakili 27% dari total biaya overhead sebesar \$ 9.000.000.

Perubahan dalam sistem penetapan biaya menyebabkan biaya Custom yang dilaporkan berubah dari \$475,000 menjadi \$1,063,000, yang meningkat sebesar 124%.

2. PT Bahana memproduksi dua produk, Indah dan Polos, serta menggunakan sistem perhitungan biaya yang mengakumulasikan semua overhead dalam satu tempat penampungan biaya serta mengalokasikannya berdasarkan jam tenaga kerja langsung. Manajemen Bahana telah memutuskan untuk menerapkan ABC, karena baru saja menyelesaikan suatu studi yang mengungkapkan bahwa biaya overhead dalam jumlah yang signifikan berkaitan dengan aktivitas persiapan dan aktivitas desain. Jumlah persiapan dan jumlah desain dipilih sebagai pemicu aktivitas untuk kedua tempat penampungan biaya yang baru, sementara jam tenaga kerja langsung tetap menjadi dasar alokasi dari sisa overhead. Informasi mengenai operasi tahun terakhir dari PT Bahana adalah sebagai berikut:

	<u>Indah</u>	<u>Polos</u>	<u>Total</u>
Unit produksi.....	200	16.000	16.200
Direct materials:			
Per unit.....	\$ 600	\$ 20	
Total.....	\$ 120.000	\$ 320.000	\$ 440.000
Direct labor:			
Jam.....	2.800	27.200	30.000
Biaya.....	\$56.000	\$544.000	\$ 600.000
Set-up.....	45	45	45
Jam desain.....	3.000	5.000	8.000
			<u>Total</u>
Overhead:			
Berkaitan dengan set-up.....			\$ 270.000
Berkaitan dengan desain.....			480.000
Lain-lain.....			<u>1.650.000</u>
Total Overhead.....			<u>\$2.400.000</u>

Diminta:

- a. Hitung biaya total dan biaya per unit yang dilaporkan untuk kedua produk oleh sistem perhitungan biaya sekarang.
- b. Hitung biaya total dan biaya yang dilaporkan untuk kedua produk oleh ABC.
- c. Rekomendasikan biaya yang dilaporkan untuk produk Indah oleh kedua sistem perhitungan biaya. Gunakan kolom untuk produk Indah oleh kedua sistem perhitungan biaya.
- d. Berapakah persentase dari total overhead Bahana yang diperlukan secara berbeda-beda oleh kedua sistem perhitungan biaya? Berapa persen perubahan dalam biaya produk Indah sebagai akibat dari perubahan sistem? Bulatkan setiap jawaban sampai persen terdekat.

Solusi

(a)

PT BAHANA
Product Costs from Existing Costing System

Overhead rate: \$2,400,000 of overhead divided by 30,000 direct labor hours =
 \$80 per direct labor hour

	Fancy	Plain	Total
Direct material.....	\$120,000	\$ 320,000	\$ 440,000
Direct labor.....	56,000	544,000	600,000
Overhead:			
\$80 x 2,800 DLH.....	224,000		
\$80 x 27,200 DLH.....	<u> </u>	<u>2,176,000</u>	<u>2,400,000</u>
Total cost.....	<u>\$400,000</u>	<u>\$3,040,000</u>	<u>\$ 3,440,000</u>
Units produced.....	<u>÷ 200</u>	<u>÷ 16,000</u>	
Cost per unit.....	<u>\$ 2,000</u>	<u>\$ 95</u>	

(b)

PT BAHANA
Product Costs from Activity Based Costing System

Overhead rate:

\$270,000 setup-related costs divided by setups = \$3,00 per setup

\$480,000 design-related costs divided by 8,000 design hours = \$60 per design hour

\$1,650,000 other overhead divided by 30,000 direct labor hours = \$55 per direct labor hour

	Fancy	Plain	Total
Direct material.....	\$120,000	\$ 320,000	\$ 440,000
Direct labor.....	56,000	544,000	600,000
Overhead:			
\$3,000 x 45 setups.....	135,000		
\$3,000 x 45 setups.....		135,000	270,000
\$60 x 3,000 design hrs.....	180,000		
\$60 x 5,000 design hrs.....		300,000	480,000
\$27.50 x 2,800 DLH.....	154,000		
\$55 x 27,200 DLH.....		<u>1,496,000</u>	<u>1,650,000</u>
Total cost.....	<u>\$645,000</u>	<u>\$2,795,000</u>	<u>\$ 3,440,000</u>
Units produced.....	<u>÷ 200</u>	<u>÷ 16,000</u>	
Cost per unit.....	<u>\$ 3,225</u>	<u>\$ 174,68</u>	

(c)

Karena sistem yang ada menggunakan jam kerja langsung sebagai satu-satunya basis alokasi dan Fancy menghabiskan $2.800 / 30.000 = 9 \frac{1}{3}\%$ jam kerja langsung, sistem yang ada mengalokasikan $9 \frac{1}{3}\%$ dari semua biaya overhead ke Fancy. Informasi aktivitas menunjukkan bahwa Fancy mengkonsumsi $45/90 = 50\%$ aktivitas penyiapan dan $3.000 / 8.000 = 37,5\%$ aktivitas desain, sehingga rekonsiliasi adalah sebagai berikut:

	<u>Total</u>	<u>Per Unit</u>
Cost of Fancy from traditional system, calculated in requirement (a).....	\$400,000	\$2,000
Adjustments for:		
Understatement of setup costs, \$270,000 x (50% - 9 1/3%).....	\$109,800	
Understatement of design costs, \$480,000 x (37.5% - 9 1/3%).....	<u>135,200</u>	
Total adjustments.....	<u>245,000</u>	<u>1,225</u>
Cost of Fancy from ABC system, as calculated in requirement (b).....	<u>\$645,000</u>	<u>\$3,225</u>

(d)

Satu-satunya biaya yang ditangani secara berbeda oleh dua sistem penetapan biaya adalah biaya penanganan sebesar \$ 270.000 dan biaya desain sebesar \$ 480.000, dengan total \$ 750.000; ini hanya mewakili 31,25% dari total biaya overhead sebesar \$ 2.400.000.

Perubahan dalam sistem penetapan biaya menyebabkan biaya Fancy yang dilaporkan berubah dari \$ 400.000 menjadi \$ 645,000, yang meningkat sebesar 61,25%.

3. PT Rama memproduksi dua produk, regular dan Besar, menggunakan peralatan yang sama. Produk Besar sebenarnya merupakan versi yang lebih besar dari produk regular. Satu lot produksi untuk setiap produk dijadwalkan hampir setiap minggu. PT Rama menggunakan sistem perhitungan biaya yang

mengakumulasikan semua overhead dalam satu tempat penampungan biaya serta mengalokasikannya berdasarkan jam tenaga kerja langsung. Manajemen PT Rama telah memutuskan untuk menerapkan ABC, karena baru saja menyelesaikan suatu studi yang mengungkapkan bahwa biaya overhead dalam jumlah yang signifikan berkaitan dengan jumlah persiapan. Jam tenaga kerja langsung tetap menjadi dasar alokasi dari sisa overhead. Informasi mengenai operasi tahun terakhir dari PT Rama adalah sebagai berikut:

	Reguler	Besar	Total
Unit produksi.....	10.000	10.000	20.000
Direct materials:			
Per unit.....	\$ 2	\$ 8	
Total.....	\$ 20.000	\$ 80.000	\$ 100.000
Direct labor:			
Jam per unit.....	1	4	
Total jam.....	10.000	40.000	50.000
Biaya.....	\$240.000	\$960.000	\$1.200.000
Set-up.....	51	52	103
Overhead:			
Berkaitan dengan set-up.....			\$1.030.000
Lain-lain.....			<u>1.970.000</u>
Total Overhead.....			<u>\$3.000.000</u>

Diminta:

- Hitung biaya total dan biaya per unit yang dilaporkan untuk kedua produk oleh sistem perhitungan biaya sekarang.

- b. Hitung biaya total dan biaya per unit yang dilaporkan untuk kedua produk oleh ABC.
- c. Rekonsiliasikan biaya yang dilaporkan untuk Produk Indah oleh kedua sistem perhitungan biaya. Gunakan kolom untuk biaya total dan biaya per unit.
- d. Apakah Rama memiliki lini produk yang beragam, sesuai dengan pengertian istilah yang digunakan oleh ABC? Mengapa ya atau tidak?

Solusi

(a)

PT RAMA Product Costs from Existing Costing System

Overhead rate: $\$3,000,000$ of overhead divided by $50,000$ direct labor hours =
 $\$60$ per direct labor hour

	Reguler	Large	Total
Direct material.....	\$ 20,000	\$ 80,000	\$ 100,000
Direct labor.....	240,000	960,000	1,200,000
Overhead:			
\$60 x 10,000 DLH.....	600,000		
\$60 x 40,000 DLH.....	<u> </u>	<u>2,400,000</u>	<u>3,000,000</u>
Total cost.....	\$860,000	\$3,440,000	<u>\$ 4,300,000</u>
Units produced.....	$\div 10,000$	$\div 10,000$	
Cost per unit.....	<u>\$ 86</u>	<u>\$ 344</u>	

(b)

PT RAMA
Product Costs from Activity Based Costing System

Overhead rate:

\$1,030,000 setup-related costs divided by 103 setups = \$10,00 per setup

\$1,970,000 other overhead divided by 50,000 direct labor hours = \$39.40 per DLH

	Reguler	Large	Total
Direct material.....	\$ 20,000	\$ 80,000	\$ 100,000
Direct labor.....	240,000	960,000	1,200,000
Overhead:			
\$10,000 x 51 setups.....	510,000		
\$10,000 x 52 setups.....		520,000	1,030,000
\$39,40 x 10,000 DLH.....	394,000		
\$39,40 x 40,000 DLH.....		<u>1,576,000</u>	<u>1,970,000</u>
Total cost.....	<u>\$1,164,000</u>	<u>\$3,136,000</u>	<u>\$ 4,300,000</u>
Units produced.....	<u>÷ 10,000</u>	<u>÷ 10,000</u>	
Cost per unit.....	<u>\$ 116.40</u>	<u>\$ 313.60</u>	

(c)

Karena sistem yang ada menggunakan jam kerja langsung sebagai satu-satunya basis alokasi dan Reguler yang dikonsumsi 10.000 / 50.000 = 20% jam kerja langsung, sistem yang ada mengalokasikan 20% dari semua biaya overhead ke Reguler. Informasi aktivitas menunjukkan Regular mengkonsumsi 51/103 = 49,51456% aktivitas persiapan, sehingga rekonsiliasi adalah sebagai berikut:

	<u>Total</u>	<u>Per Unit</u>
Cost of Fancy from traditional system, as calculated in requirement (a).....	\$860,000	\$86,000
Adjustments for understatement of setup related costs, \$1,030,000 x (49.51456% - 20%).....	304,000	30.40
Cost of Regular from ABC system, as calculated in requirement (b).....	<u>\$1,164,000</u>	<u>\$116.40</u>

(d)

Ya, PT Rama memang memiliki lini produk yang beragam dalam arti istilah digunakan di ABC. Fakta bahwa kedua produk tersebut memiliki volume unit tahunan yang sama tidak masalah, karena sistem biaya yang ada tidak menggunakan unit sebagai basis alokasi. Regular hanya mewakili 20% jam kerja langsung namun hampir 50% biaya yang berhubungan dengan pengaturan, sementara Large memiliki campuran yang sangat berbeda, sehingga beragam lini produk hadir di PT Rama.

BAB

6

JOB ORDER COSTING

Tujuan Belajar :

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu:

1. Melakukan akumulasi biaya berdasarkan pesanan (*job order cost accumulation*)
2. Mengidentifikasi dan mempersiapkan delapan ayat jurnal akuntansi biaya dalam perhitungan biaya berdasarkan pesanan (*job order costing*)
3. Membuat kartu biaya pesanan (*job order cost sheet*)
4. Menggunakan tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya dalam perhitungan biaya berdasarkan pesanan
5. Mengenali berbagai bentuk kartu biaya pesanan, baik untuk bisnis manufaktur maupun jasa

Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan (*Job Order Costing*)

Dalam sistem perhitungan biaya berdasarkan pesanan (*job order costing* atau *job costing*) biaya produksi (*production cost*) diakumulasikan untuk setiap pesanan (*job*) yang terpisah. Suatu pesanan adalah output yang diidentifikasi untuk memenuhi pesanan pelanggan tertentu atau untuk mengisi kembali suatu item persediaan. Hal ini berbeda dengan sistem perhitungan biaya berdasarkan proses (*process costing*), dimana biaya diakumulasikan untuk suatu operasi atau sub divisi dari suatu perusahaan, seperti departemen.

Agar perhitungan biaya berdasarkan pesanan (*job order costing*) menjadi efektif, pesanan harus dapat diidentifikasi secara terpisah. Agar rincian dari perhitungan biaya (*cost*) berdasarkan pesanan (*job order costing*) sesuai dengan usaha yang diperlukan, harus terdapat perbedaan penting dalam biaya per unit suatu pesanan lain. Misalnya saja, jika suatu percetakan secara simultan mempersiapkan pesanan untuk label, kertas kado berwarna, dan gambar tempel, maka selain pesanan-pesanan tersebut dapat dengan mudah dibedakan berdasarkan tampilan fisiknya, biaya per unit dari pesanan-pesanan tersebut juga berbeda, sehingga perhitungan biaya (*cost*) berdasarkan pesanan (*job order costing*) digunakan.

Rincian mengenai suatu pesanan dicatat dalam kartu biaya pesanan (*job cost sheet*), yang dapat berbentuk kertas atau elektronik. Meskipun banyak pesanan dapat dikerjakan secara simultan, setiap kartu

biaya pesanan mengumpulkan rincian untuk satu pesanan tertentu saja. Isi dan pengaturan dari kartu biaya pesanan berbeda dari satu bisnis ke bisnis lain. Bagian atas menyediakan ruang untuk mencatat nomor pesanan, nama pelanggan, kuantitas, dan deskripsi dari item yang akan diproduksi, dan tanggal dimulai dan diselesaikannya pesanan tersebut. Bagian berikutnya merincikan biaya bahan baku langsung (*direct material*), biaya tenaga kerja langsung (*direct labor*), dan biaya overhead (*overhead cost*) yang dibebankan ke pesanan tersebut. Bahan baku langsung (*direct material*), tenaga kerja langsung (*direct labor*), dan overhead pabrik yang ditambahkan oleh setiap departemen atau pusat biaya diidentifikasi secara terpisah. Beberapa kartu biaya pesanan memiliki bagian tambahan, seperti bagian bawah dari kartu biaya pesanan yang mengikhtisarkan biaya produksi (*production cost*), menunjukkan bahan pemasaran dan administratif serta laba (*general & administrative expense*), dan membandingkan estimasi dengan biaya aktual.

Perhitungan biaya berdasarkan pesanan mengakumulasikan biaya bahan baku langsung (*direct material*) tenaga kerja langsung (*direct labor*), dan overhead yang dibebankan ke setiap pesanan. Sebagai akibatnya, perhitungan biaya berdasarkan pesanan (*job order costing*) dapat dipandang dalam tiga bagian yang saling berhubungan. Akuntansi bahan baku memelihara catatan persediaan bahan baku, membebankan bahan baku langsung (*direct material*) ke pesanan, dan membebankan bahan baku tidak langsung (*indirect material*) ke overhead.

Akuntansi tenaga kerja memelihara akun-akun yang berhubungan dengan beban gaji, membebankan tenaga kerja langsung (*direct labor*) ke pesanan, dan membebankan tenaga kerja tidak langsung (*indirect labor*) ke overhead. Akuntansi overhead mengakumulasikan biaya overhead, memelihara catatan terinci atas overhead, dan membebankan sebagian dari overhead ke setiap pesanan. Dasar dari perhitungan biaya berdasarkan pesanan melibatkan delapan tipe ayat jurnal akuntansi satu untuk setiap item berikut:

1. Pembelian bahan baku
2. Pengakuan biaya tenaga kerja pabrik
3. Pengakuan biaya overhead pabrik
4. Penggunaan bahan baku
5. Distribusi beban gaji tenaga kerja
6. Pembebanan estimasi biaya overhead
7. Penyelesaian pesanan
8. Penjualan produk

Akuntansi untuk Direct Material

Pembelian Bahan Baku (*Purchases Material*)

Akuntansi biaya untuk pembelian bahan baku adalah sama dengan akuntansi untuk bahan baku menggunakan system persediaan perpetual. Saat bahan baku diterima, akun bahan baku didebet (sedangkan pada system persediaan periodik, yang didebit adalah akun pembelian). PT. Tombo Banyoe menerima pengiriman seniali \$75.000 untuk bahan baku

yang dibeli pada tanggal 5 Januari. Ayat jurnalnya adalah sebagai berikut:

<i>Material</i>	\$ 75.000	
<i>Account payable</i>		\$ 75.000

Kuantitas dan harga per unit dari setiap pembelian dicatat dalam kartu catatan dalam kartu catatan bahan baku. Satu kartu digunakan untuk setiap jenis bahan baku. Kartu-kartu tersebut berfungsi sebagai catatan persediaan perpetual dan merupakan buku pembantu yang mendukung akun Bahan Baku. Kartu-kartu ini dan dokumen-dokumen lain yang terkait dapat berbentuk kertas atau elektronik.

Penggunaan Bahan Baku (*Use Material*)

Bahan baku langsung (*direct material*) untuk suatu pesanan dikeluarkan ke pabrik berdasarkan bukti permintaan bahan baku (*material requisitions*). Dokumen ini dibuat oleh petugas yang menyusun jadwal produksi atau personel lain dan berisi spesifikasi mengenai nomor pesanan, tipe, serta jumlah bahan baku yang diperlukan. Satu kopi dari setiap bukti permintaan dikirimkan ke bagian gudang, yang mengumpulkan item yang dimaksud. Kuantitas dan biaya dari setiap item dicatat dalam bukti permintaan dan diposting ke kartu catatan bahan baku.

Aliran bahan baku (*material*) langsung dari gudang ke pabrik dipertanggungjawabkan sebagai transfer biaya dari bahan baku ke

barang dalam proses (*work in process*). Sering kali hal ini dilakukan dalam bentuk ikhtisar di akhir suatu bulan atau periode. Total bahan baku langsung yang diminta selama bulan Januari di PT. Tombo Banyoe adalah sebesar \$93.000 terdiri atas \$7.530 untuk pesanan No. 1, \$72.210 untuk pesanan No.2 dan \$13.260 untuk pesanan No.3. Jurnal ikhtisarnya adalah:

<i>Work in process</i>	93.000	
<i>Material</i>		93.000

Satu salinan dari setiap bukti permintaan bahan baku dikirimkan ke departemen biaya, dimana semua salinan bukti permintaan bahan baku diurutkan berdasarkan nomor pesanan dan dicatat, setiap hari atau setiap minggu, ke bagian bahan baku dari kartu biaya pesanan. Dengan cara ini, kuantitas dan biaya bahan baku yang digunakan untuk setiap pesanan diakumulasikan secara tepat waktu, meskipun ketika ayat jurnal umum tidak dibuat sesering itu. Jika bahan baku untuk suatu pesanan dikembalikan ke gudang karena tidak terpakai, akun bahan baku didebit, dan akun barang dalam proses di kredit, serta kartu catatan bahan baku dan kartu biaya pesanan disesuaikan.

Bukti permintaan bahan baku juga digunakan untuk mengeluarkan bahan baku tidak langsung maupun perlengkapan. Jika tidak digunakan di pabrik, perlengkapan yang dipakai dibebankan ke akun beban pemasaran atau administrasi. Jika digunakan di pabrik, maka perlengkapan atau bahan baku tidak langsung tersebut dibebankan ke

akun pengendali overhead pabrik. Perlengkapan seniai \$18.000 dikeluarkan dari gudang selama Januari di PT. Tombo Banyoe. PT. Tombo Banyoe mencatat permintaan bahan baku ini menggunakan ayat jurnal bulanan sebagai berikut:

<i>Factory overhead control</i>	\$18.000	
<i>Material</i>		\$18.000

Rincian dari biaya overhead juga diposting ke akun buku pembantu overhead, yang bisa berupa kertas kerja yang disebut kertas kerja analisis overhead pabrik (*factory overhead analysis sheet*).

Oleh karena informasi yang lebih tepat waktu dibutuhkan untuk menghitung biaya produk dan tagihan ke pelanggan, maka bukti permintaan bahan baku dimasukkan ke dalam kartu biaya pesanan dalam interval mingguan atau kurang, sebagaimana dinyatakan sebelumnya. Oleh karena akun-akun buku besar yang terkini hanya diperlukan pada akhir suatu bulan atau kuartal ketika laporan keuangan disusun, ayat-ayat jurnal umum dapat dibuat bulanan atau kuartalan dalam bentuk ikhtisar, sebagaimana ditunjukkan. Dalam sistem akuntansi yang sangat terotomatisasi, bukti permintaan bahan baku individual dapat dicatat secara elektronik, dan data di kartu biaya pesanan dan buku pembantu untuk overhead serta bahan baku dimutasikan pada saat itu juga.

Akuntansi untuk Tenaga Kerja

Dibanyak perusahaan, mesin absensi mencatat waktu kedatangan dan waktu pulang Dari setiap karyawan pada kartu absen individual yang bisa berbentuk kertas dan elektronik. Dengan demikian, kartu absen menunjukkan jumlah waktu kerja dan digunakan untuk menghitung penghasilan dari karyawan dengan upah per jam.

Untuk mengidentifikasi biaya tenaga kerja langsung dan tidak langsung, setiap karyawan membuat satu atau lebih **kartu jam kerja** karyawan setiap hari. Setiap kartu jam kerja karyawan merupakan dokumen yang menunjukkan waktu yang dihabiskan oleh seorang pekerja untuk suatu pesanan tertentu. (tenaga kerja langsung) atau untuk tugas-tugas lain (tenaga kerja tidak langsung). Tenaga kerja yang tidak digunakan dalam proses produksi dibebankan ke akun beban pemasaran atau beban administrasi. Kartu jam kerja biasanya dihitung biayanya dan diikhtisarkan secara periodik, dan jumlah jam kerja setiap karyawan yang tertera di kartu jam kerja dicocokkan dengan jumlah jam kerja menurut kartu absen.

Biaya Tenaga Kerja yang Terjadi.

Untuk setiap periode pembayaran gaji, kewajiban untuk gaji dan pembayaran lainnya di jurnal dan diposting ke buku besar tanpa mempedulikan jumlah kewajiban yang dicatat, lawannya adalah debit ke beban gaji, dimana biaya tenaga kerja diakumulasikan sementara sampai didistribusikan ke akun-akun biaya, biasanya di akhir bulan.

Adalah umum untuk membayar sebagian karyawan secara bulanan dan sebagian karyawan lainnya lebih sering lagi. Hal ini berarti mencatat beban gaji beberapa kali dalam satu bulan selain satu jurnal akrual di akhir bulan. Oleh karena rincian akuntansi tenaga kerja sangat banyak dan tidak bersifat unik terhadap perhitungan biaya berdasarkan pesanan. Singkatnya, asumsikan, PT. Tombo Banyoe membayar pekerja pabrik hanya satu kali setiap bulan. Beban gaji pabrik sebesar \$93.000 dihitung, dan dicatat pada tanggal 31 Januari (dan akan dibayar di awal bulan Februari). Ayat jurnal umumnya adalah sebagai berikut:

<i>Payroll</i>	<i>\$93.000</i>
<i>Accrued Payroll</i>	<i>\$93.000</i>

Biaya Tenaga Kerja yang Didistribusikan

Kebanyakan perusahaan mendistribusikan biaya tenaganya secara bulanan: kartu jam kerja karyawan diurutkan berdasarkan pesanan, datanya dimasukkan ke dalam kartu biaya pesanan dan dicatat menggunakan ayat jurnal umum dalam bentuk ikhtisar. Kartu jam kerja untuk tenaga kerja langsung di PT. Tombo Banyoe untuk bulan Januari totalnya adalah sebesar \$4.704 untuk pesanan No.1, \$ 68.496 untuk Pesanan No.2, dan \$7.800 untuk pesanan No.3. Tenaga kerja tidak langsung totalnya adalah sebesar \$12.000. PT. Tombo Banyoe mencatat baik tenaga kerja langsung maupun tidak langsung menggunakan ayat jurnal bulanan:

<i>Work in process</i>	\$81.000
<i>Payroll</i>	\$81.000
<i>Factory Overhead Control</i>	\$ 12.000
<i>Payroll</i>	\$ 12.000

Jurnal-jurnal tersebut menyebabkan saldo beban gaji menjadi nol dan membebaskan tenaga kerja langsung maupun tidak langsung ke dalam akun biaya yang sesuai.

Kartu jam kerja karyawan diurutkan dan dicatat dalam kartu biaya pesanan secara mingguan bahkan harian, sehingga biaya produk dan tagihan ke pelanggan dapat dihitung dengan segera. Tetapi, karena saldo buku besar hanya perlu dimutakhirkan di akhir setiap bulan atau kuartal ketika laporan keuangan disusun, ayat jurnal umum dibuat secara bulanan atau kuartalan dalam bentuk aikhtisar seperti yang diilustrasikan. Dalam sistem yang sudah sangat terotomatisasi, kartu identifikasi karyawan dipindai pada awal dan akhir pekerjaaanya untuk setiap pesanan atau tugas lainnya, dan semua catatan dimutakhirkan seketika. Jika mesin absensi juga dapat memindai kartu identifikasi tersebut, maka baik kartu absensi maupun kartu jam kerja mungkin ada hanya dalam bentuk elektronik.

Akuntansi untuk Biaya Overhead Pabrik

Overhead pabrik terdiri atas semua biaya yang tidak dapat ditelusuri langsung ke pesanan tetapi terjadi dalam proses produksi (di luar pemasaran dan administrasi). Kurangnya penelusuran langsung menyebabkan akuntansi untuk biaya overhead menjadi sangat berbeda. Hal ini disebabkan terutama karena peranan yang dimainkan oleh bukti permintaan bahan baku dan kartu jam kerja tenaga kerja langsung tidak terdapat padanannya dalam akuntansi untuk biaya overhead. Oleh karena itu, biaya overhead diakumulasikan tanpa mengacu ke pesanan tertentu dan total biaya overhead kemudian dialokasikan ke semua pesanan.

Biaya Overhead Aktual

Beberapa biaya overhead aktual, seperti bahan baku tidak langsung dan tenaga kerja tidak langsung, dicatat pada saat terjadinya atau melalui ayat jurnal periodik, seperti yang diilustrasikan sebelumnya. Lainnya seperti penyusutan dan asuransi yang jatuh tempo, dicatat hanya melalui ayat jurnal penyesuaian yang dibuat di akhir suatu periode akuntansi. PT. Tombo Banyoe menghitung penyusutan pabrik sebesar \$14.787 dan asuransi pabrik yang sudah jatuh tempo sebesar \$1.548 untuk bulan tersebut. Ayat-ayat jurnal untuk biaya-biaya tersebut adalah sebagai berikut:

<i>Factory overhead control</i>	<i>\$ 14.787</i>
<i>Accumulated depreciation</i>	<i>\$ 14.787</i>

<i>Factory overhead control</i>	\$ 1.548	
<i>Prepaid insurance</i>		\$ 1.548

Hanya empat biaya overhead yang telah diilustrasikan: bahan baku tidak langsung, tenaga kerja tidak langsung, penyusutan mesin, dan asuransi. Satu kategori, seperti tenaga kerja tidak langsung, dapat dibagi-bagi menjadi banyak bagian (penanganan bahan baku, kebersihan, pengiriman, inspeksi, dan lain-lain), masing-masing dengan catatan pembantu yang terpisah. Ada banyak lagi biaya overhead, seperti pajak property, sewa, asuransi bangunan, penyusutan bangunan, biaya pensiun, asuransi kesehatan, tunjangan cuti, listrik dan air, serta pembelian jasa seperti keamanan dan perbaikan. Tidak terdapat konsep tambahan yang terlibat dalam akuntansi untuk biaya-biaya overhead ini. Dalam setiap kasus, akun pengendali overhead pabrik didebet dengan rincian buku pembantu juga dicatat, dan kreditnya ke akun asset yang sesuai (misalnya, sewa di bayar di muka, asuransi di bayar di muka), akun kewajiban (misalnya, utang pajak properti, utang usaha), atau akun-akun lain (misalnya beban gaji, akumulasi penyusutan).

Estimasi Biaya Overhead yang Dialokasikan

Biaya utama dari suatu pesanan ditentukan dari bukti permintaan bahan baku dan kartu jam kerja. Menentukan jumlah overhead yang akan dibebankan adalah lebih sulit. Beberapa biaya overhead, seperti sewa dan asuransi, bersifat tetap tanpa memperdulikan jumlah produksi

lainnya, seperti listrik dan pelumas, akan bervariasi dengan kuantitas produksi. Biaya overhead seperti usaha pembersihan besar-besaran dan remodeling sifatnya tidak rutin atau musiman keduanya memberikan manfaat bagi seluruh proses produksi tetapi biayanya biasa saja terjadi ketika beberapa pesanan ada dalam produksi dan tidak terjadi pada waktu-waktu lain.

Untuk mengatasi kesulitan-kesulitan dari akuntansi biaya overhead, semua biaya overhead didistribusikan ke semua pesanan. Jumlah yang dibebankan adalah sesuai dengan proporsi dan suatu aktivitas-seperti penggunaan tenaga kerja langsung, penggunaan waktu proses, penggunaan bahan baku, atau kombinasi dari dua atau lebih aktivitas-aktivitas tersebut. Ketika otomatisasi meningkat dan penggunaan tenaga kerja langsung menurun, jam tenaga kerja langsung atau biaya tenaga kerja langsung kecil kemungkinannya menjadi aktivitas dipilih. Sebaliknya, jam mesin, waktu proses, biaya bahan baku, atau berat bahan baku menjadi aktivitas memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk dipilih.

Aktivitas yang dipilih disebut dasar alokasi overhead (*overhead allocation base*) atau singkatannya **dasar alokasi**. Dasar alokasi yang dipilih sebaiknya merupakan aktivitas yang paling berkaitan dengan biaya yang dialokasikan: yaitu, aktivitas yang tampaknya paling memicu terjadinya sebagian besar biaya overhead, maka beberapa dasar alokasi dapat digunakan satu untuk setiap aktivitas yang signifikan, atau satu untuk setiap pusat biaya, atau satu untuk setiap aktivitas dalam setiap

pusat biaya. Untuk singkatnya, dalam pengenalan ini, hanya satu dasar alokasi yang akan digunakan.

Total overhead dibagi dengan total dasar alokasi, dan rasio yang dihasilkan disebut tarif overhead (*overhead rate*). Tarif ini dikalikan dengan jumlah dasar alokasi yang digunakan oleh suatu pesanan, dan hasilnya adalah beban overhead untuk pesanan tersebut. Misalnya saja jika tarif overhead adalah \$15 per jam mesin dan suatu pesanan tertentu menggunakan 300 jam mesin, maka biaya overhead sebesar \$1.500 akan dibebankan ke pesanan tersebut.

Beberapa biaya overhead tidak akan diukur sampai akhir tahun, lama setelah banyak pesanan diselesaikan. Untuk memungkinkan pembebanan overhead secara tepat waktu, **tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya (*predetermined overhead rate*)** digunakan, yang merupakan rasio dari estimasi total overhead terhadap estimasi total dasar alokasi overhead. Beberapa operasi manufaktur menggunakan perhitungan biaya berdasarkan pesanan tetapi tidak memperhitungkan biaya tenaga kerja langsung sebagai elemen biaya yang terpisah. Sebaliknya, semua tenaga kerja pabrik diperlukan sebagai biaya overhead. Dalam situasi ini, tarif yang telah ditentukan sebelumnya adalah untuk total biaya konversi, tetapi tetap parallel dengan tarif overhead yang telah ditentukan seperti yang diilustrasikan disini.

PT. Tombo Banyoe telah menentukan bahwa hubungan yang paling kuat adalah antara jam mesin dengan overhead pabrik, dan kedua ukuran tersebut masing-masing diperkirakan jumlahnya adalah sebesar 22.500 dan \$900.000, untuk tahun itu. Estimasi ini menghasilkan tarif

overhead yang telah ditentukan sebelumnya sebesar \$40 per jam mesin ($\$90.000 \div 22.500$). Jumlah overhead yang dibebankan ke suatu pesanan disebut **overhead dibebankan (*applied overhead*)**, ditentukan dengan cara mengalikan \$40 dengan jumlah jam mesin yang digunakan untuk pesanan tersebut. Oleh karena itu catatan mesin PT. Tombo Banyoe menunjukkan total 88,2 jam mesin untuk Pesanan No.1, maka overhead dibebankan sebesar \$3.528 ($88,2 \times \40) dicatat dalam kartu biaya pesanan di overhead dibebankan dihitung dengan cara yang sama untuk semua pesanan dicatat dalam kartu biaya pesanan dari masing-masing pesanan.

Overhead yang dibebankan ke semua pesanan yang dikerjakan selama suatu periode didebit ke Barang dalam Proses pada akhir periode tersebut. Selain 88,2 jam mesin untuk pesanan No. 1, catatan mesin PT. Tombo Banyoe menunjukkan 751,8 jam mesin untuk Pesanan No. 2 dan 150 jam mesin untuk Pesanan No.3, sehingga total jam mesin yang digunakan di bulan Januari adalah sebanyak 990 jam. Oleh karena itu, overhead dibebankan sebesar \$39.600 ($\40×990) dikenakan ke barang dalam proses. Kreditnya dapat langsung dicatat ke pengendali overhead pabrik, atau suatu akun terpisah, overhead pabrik dibebankan (*applied factory overhead*), dapat digunakan, seperti dalam ayat jurnal berikut:

<i>Work in process</i>	\$39.600	
	<i>Applied factory overhead</i>	\$ 39.600

Overhead Pabrik Dibebankan biasanya ditutup ke pengendali overhead pabrik pada akhir tahun, tetapi untuk tujuan ilustrasi asumsikan bahwa PT. Tombo Banyoe menutup overhead pabrik dibebankan setiap bulan. Jika ayat jurnal sebelumnya sebesar \$39.600 merupakan merupakan satu-satunya pembebanan overhead dibulan itu, ayat jurnal penutupnya adalah:

<i>Applied factory overhead</i>	\$ 39.600	
		<i>Factory overhead control</i>
		\$ 39.600

Akun tersendiri untuk overhead dibebankan memiliki keuntungan dalam hal memisahkan catatan overhead dibebankan dengan overhead aktual. Catatan terpisah memudahkan manajer mengevaluasi tarif overhead dengan cara membandingkan total overhead dibebankan dan total overhead aktual dengan jumlah yang dianggarkan. Perusahaan-perusahaan yang tidak menggunakan akun overhead pabrik dibebankan akan mengkredit Pengendali Overhead Pabrik ketika mendebit barang dalam proses. Hal ini meniadakan kebutuhan untuk membuat ayat jurnal penutup dan memiliki dampak akhir yang sama pada Pengendali Overhead Pabrik sebagaimana diilustrasikan oleh ayat-ayat jurnal tersebut.

Saldo debit sebesar \$6.735 di Pengendali Overhead Pabrik mengindikasikan bahwa overhead yang terjadi melebihi jumlah yang dibebankan; yaitu overhead dibebankan terlalu rendah sebesar \$6.735. Overhead yang dibebankan terlalu rendah diinterpretasikan sebagai varians biaya yang tidak menguntungkan. Jika saldonya di akhir tahun

kecil, biasanya saldo tersebut ditransfer ke harga pokok penjualan di akhir tahun. Dalam contoh PT. Tombo Banyoe, hal tersebut dilakukan dengan mendebit harga pokok penjualan dan mengkredit pengendali overhead pabrik, masing-masing sebesar \$6.735

Akuntansi untuk Barang jadi dan Produk yang Dijual

Saat pesanan diselesaikan, kartu biaya pesanannya dipindahkan dari kategori dalam proses ke pekerjaan yang sudah selesai. Ketika suatu pesanan diselesaikan untuk mengisi kembali persediaan barang jadi, maka kuantitas dan biayanya dicatat pada kartu barang jadi, yang merupakan akun buku pembantu yang mendukung akun barang jadi. PT. Tombo Banyoe menyelesaikan pesanan No. 1 dan Pesanan No. 2 selama bulan Januari dengan biaya masing-masing sebesar \$15.762 dan \$170.778. Total untuk pesanan No. 1 dihitung pada kartu biaya pesanan yang diilustrasikan. Total sebesar \$170.778 untuk pesanan No. 2 merupakan penjumlahan dari biaya bahan baku sebesar \$72.210, biaya tenaga kerja langsung sebesar \$68.496, dan biaya overhead sebesar \$30.072 yang dibebankan ke Pesanan No.2.

Suatu pesanan untuk pelanggan tertentu dapat dikirimkan langsung ketika pesanan sudah diselesaikan sehingga tidak pernah dibukukan sebagai persediaan barang jadi. Penjualan dan Harga Pokok Penjualan dicatat ketika pesanan ditransfer dari Barang dalam proses. Oleh karena Pesanan No. 1 dikirimkan langsung ke PT. ABC pada tanggal 18 Januari, maka pesanan tersebut tidak dimasukkan dalam ayat

jurnal yang mentranfer pekerjaan yang sudah selesai ke Barang jadi. Hanya Pesanan No. 2 ditransfer ke Barang Jadi, dan penyelesaian Pesanan No. 1 dicatat dengan ayat jurnal berikut:

<i>Account receivable</i>	\$23.580	
<i>Sales</i>		\$ 23.580
<i>Cost of goods sold</i>	\$15.762	
<i>Work in process</i>		\$15.762

Pesanan No. 2 ditransfer ke barang jadi untuk mengisi persediaan, dan ayat jurnal yang mencatat transfer tersebut dibuat di akhir bulan sebagai berikut:

<i>Finished goods</i>	\$170.778	
<i>Work in process</i>		\$170.778

Jika tujuan dari pesanan yang sudah selesai adalah untuk mengisi kembali persediaan dari suatu komponen yang digunakan untuk membuat produk lain, maka biaya dari pekerjaan yang sudah selesai tersebut dibebankan ke akun bahan baku lain, maka biaya dari pekerjaan yang sudah selesai tersebut dibebankan ke akun Bahan Baku dan bukannya ke akun Barang Jadi.

Ketika persediaan dikirimkan ke pelanggan, kartu persediaan barang jadi diperbaharui, faktur penjualan dibuat, dan penjualan serta harga pokok penjualan dibukukan, sebagaimana yang berlaku di sistem persediaan perpetual manapun. Pada tanggal 27 Januari, PT. Tombo Banyoe mengirimkan barang jadi senilai \$156.900 yang terdiri atas

sebagian dari pesanan No. 2 dan sebagian dari berbagai pesanan yang telah diselesaikan di tahun sebelumnya. Harga jualnya adalah sebesar \$210.000, dan ayat jurnalnya adalah sebagai berikut:

<i>Account receivable</i>	\$210.000	
<i>Sales</i>		\$210.000
<i>Cost of goods sold</i>	\$156.900	
<i>Finished goods</i>		\$156.900

Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan di Bisnis Jasa.

Dalam bisnis jasa ketika pesanan berbeda satu sama lain dan informasi biaya diinginkan untuk setiap pesanan individual, maka beberapa variasi dari perhitungan biaya berdasarkan pesanan digunakan. Bisnis jasa ini meliputi penjahit, perusahaan pemangkas rumput, agen pembantu rumah tangga, bengkel, dan jasa profesional seperti jasa hukum, medis, arsitektur, teknik, akuntansi, dan konsultasi. Dalam bisnis-bisnis tersebut, tenaga kerja langsung dan biaya yang berhubungan dengan tenaga kerja biasanya lebih besar daripada biaya-biaya lain, sering kali dengan selisih yang cukup jauh, sehingga tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya biasanya dihitung berdasarkan biaya tenaga kerja langsung. Adalah hal yang umum untuk mengombinasikan biaya tenaga kerja dengan tarif overhead yang telah

ditentukan sebelumnya, sehingga jumlah yang dibebankan ke setiap pesanan per jam tenaga kerja langsung sudah termasuk biaya tenaga kerja dan overhead.

Satu-satunya item yang tertinggal untuk dibebankan ke pesanan adalah biaya-biaya yang dapat ditelusuri secara langsung ke pesanan selain tenaga kerja. Di bengkel, kategori ini biasanya mencakup biaya-biaya suku cadang, yang setara dengan bahan baku langsung dalam proses manufaktur. Tetapi dalam bisnis jasa profesional, ada banyak biaya yang dapat ditelusuri secara langsung selain tenaga kerja. Contohnya adalah biaya perjalanan, makanan, representasi, telepon interlokal, fotocopi, dan jasa-jasa yang subkontrakkan. Dalam menelusuri biaya-biaya ini ke pesanan, hubungan penting dalam sistem akuntansi adalah fakta bahwa banyak dari biaya ini dikeluarkan oleh karyawan yang kemudian meminta penggantian dalam bentuk uang tunai.

Misalnya saja, seorang karyawan yang mengeluarkan biaya yang dapat diganti seperti makanan, perjalanan, atau representasi biasanya diharuskan untuk melaporkan tanggal pengeluaran, nama klien atau nomor pesanan, jenis biaya, dan bukti asli untuk jumlah besar. Informasi tersebut memberikan legitimasi atas penggantian kembali dan memungkinkan biaya ditelusuri secara langsung ke setiap pesanan. Untuk menelusuri biaya fotocopi secara langsung ke setiap pesanan, semua fotocopi harus dicatat dalam buku register yang ditaruh di dekat mesin fotocopi. Untuk menelusuri telepon interlokal, setiap karyawan diharuskan mencatat setiap telepon interlokal yang dilakukan.

Ikhtisar mingguan atau bulanan dari semua biaya disusun dan dibukukan di kartu biaya pesanan, yang dapat disebut dengan nama-nama yang berbeda, bergantung pada jenis bisnisnya. Kartu biaya pesanan yang baru selesai sebagian untuk suatu firma hukum. Perhatikan bahwa tidak terdapat kategori terpisah untuk overhead, karena tarif biaya overhead yang telah ditentukan sebelumnya sudah dimasukkan dalam tarif per jam untuk tenaga kerja.

Kasus dan Solusi

1. Transaksi-transaksi PT Shinta di bulan Juli adalah sebagai berikut:
 - a. Pembelian bahan baku secara kredit senilai \$70.000
 - b. Bukti permintaan bahan baku sebesar \$16.000 untuk bahan baku langsung dan \$4.000 untuk bahan baku tidak langsung disimpan oleh gudang.
 - c. Beban gaji pabrik senilai \$18.800 terdiri atas \$15.200 tenaga kerja langsung dan \$3.600 tenaga kerja tidak langsung.
 - d. Penyusutan atas peralatan pabrik senilai \$2.400 dicatat
 - e. Suatu pesanan diselesaikan dengan biaya tenaga kerja sebesar \$3.660 dan biaya bahan baku sebesar \$2.900 yang sebelumnya telah dibebankan ke pesanan tersebut. Overhead pabrik dibebankan dengan tarif $66 \frac{2}{3}\%$ dari biaya tenaga kerja langsung.
 - f. Akruwal overhead lain-lain sebesar \$2.500
 - g. Pesanan yang dimaksud di poin (e) dikirimkan ke Dixon Associates, yang ditagih sebesar \$10.800.

Diminta:

Buatlah ayat jurnal untuk mencatat transaksi-transaksi tersebut.

Solusi

(a)	Materials	70,000	
	Accounts Payable.....		70,000
(b)	Work in Process.....	16,000	
	Factory Overhead Control.....	4,000	
	Materials.....		20,000
(c)	Payroll.....	18,800	
	Accrued Payroll.....		18,800
	Work in Process.....	15,200	
	Factory Overhead Control.....	3,600	
	Payroll.....		18,800
(d)	Factory Overhead Control.....	2,440	
	Accumulated Depreciation- Factory Equipment.....		2,440
(e)	Work in Process (3,660 x 66 2/3%).....	2,440	
	Applied Factory Overhead.....		2,440
	Finished Goods (2,900 + 3,660 + 2,440)	9,000	
	Work in Process.....		9,000
(f)	Factory Overhead Control.....	2,500	
	Accounts Payable.....		2,500
(g)	Accounts Receivable.....	10,800	
	Sales.....		10,800

Cost of Goods Sold.....	9,000	
Finished Goods.....		9,000

2. **Biaya Manufaktur.** PT Segara menggunakan akumulasi biaya berdasarkan pesanan dan membebankan overhead berdasarkan *direct labor hours*. Overhead yang dibebankan terlalu rendah atau terlalu tinggi disesuaikan langsung ke *Cost of Goods Sold* di akhir setiap bulan. Pada tanggal 1 April, kartu biaya pesanan menunjukkan sebagai berikut:

	Pesanan No. 201	Pesanan No. 202	Pesanan No. 203	Pesanan No. 204
Direct materials	\$7.180	\$4.000	\$2.960	\$4.000
Direct labor	5.400	3.000	2.000	2.400
Factory overhead Applied	<u>4.320</u>	<u>2.400</u>	<u>1.600</u>	<u>1.920</u>
Total Cost	<u>\$16.900</u>	<u>\$9.400</u>	<u>\$6.560</u>	<u>\$8.320</u>
Status Pesanan	Selesai	Dalam Proses	Dalam Proses	Dalam Proses

Pada tanggal 30 April, Barang jadi hanya berisi Pesanan No. 204 dan No. 207 yang memiliki total biaya berikut ini:

	<u>Pesanan No. 204</u>	<u>Pesanan No. 207</u>
Direct material	\$5.940	\$4.900
Direct labor	4.400	3.800
Factory overhead applied	<u>3.520</u>	<u>3.040</u>
Total Cost	<u>\$13.860</u>	<u>\$11.740</u>

Selain mengerjakan Pesanan No. 204 dan dan No. 207 di bulan April, perusahaan tersebut meneruskan pengerjaan Pesanan No. 202 dan No. 203 serta memulai pengerjaan Pesanan No. 205 dan No. 206. Ikhtisar dari bahan baku dan jam kerja langsung yang digunakan untuk Pesanan No. 202, No. 203, No. 205 dan No. 206 selama bulan April adalah sebagai berikut:

	<u>Pesanan No. 202</u>	<u>Pesanan No. 203</u>	<u>Pesanan No. 205</u>	<u>Pesanan No. 206</u>
Direct material	\$2.500	\$1.110	\$5.000	\$3.960
Direct labor	200	150	210	100

Informasi lain:

- Pada tanggal 30 April, pesanan yang masih dalam proses adalah Pesanan No. 203 dan No. 206.
- Semua pekerja dibayar \$40 per jam. Tarif upah stabil selama tahun tersebut.
- Perusahaan hanya memiliki satu akun material dari mana perusahaan mengeluarkan direct dan indirect material. Saldo di akun ini adalah sebesar \$5.400 pada tanggal 1 April.
- Semua penjualan dilakukan secara kredit dan nilainya adalah 150% dari total biaya.
- Item-item lain di bulan April:

Penyusutan, Peralatan Pabrik.....	\$ 2.750
Pembelian Bahan Baku.....	23.100
Tenaga Kerja Tidak Langsung.....	5.000

Sewa Pabrik dan Listrik Air.....	5.400
Bahan Baku Tidak Langsung yang Digunakan.....	5.580

Diminta:

- Tentukan saldo tanggal 30 April untuk material work in process
- Buat semua ayat jurnal yang diperlukan oleh Pesanan No. 202 di bulan April.
- Hitung harga pokok produksi di bulan April. (Laporan Harga Pokok Produksi yang lengkap tidak dibutuhkan)
- Hitung overhead dibebankan terlalu tinggi atau terlalu rendah di bulan April.
- Hitung laba kotor di bulan April.

Solusi

(a)

Materials			
4/1	5,400	Indirect Material	5,580
Purchases	23,100	Direct Material	19,410*
	28,500		24,990
3,510			

$$*\$19,410 = \$4,900 + \$1,940 + \$12,570$$

(Job 207)
(Job 204)
(Job 202, 203, 205 & 206)

Work in process ending inventory consists of jobs 203 & 206:

	Job 203		Job 206		Total
Direct materials.....	(\$2,960 + \$1,110)	+	\$3,960	=	\$ 8,030
Direct labor.....	(2,000 + 3,000)	+	2,000	=	7,000
Applied overhead.....	(<u>1,600*</u> + <u>2,400</u>)	+	<u>1,600</u>	=	<u>5,600</u>
Total.....	(\$6,560 + 6,510)	+	\$7,560	=	<u>\$20,630</u>

*Applied overhead is 80% of direct labor cost.

(b)

Work in Process.....	9,700	
Materials.....		2,500
Payroll.....		4,000
Applied Overhead.....		3,200
Finished Goods (9,400 + 2,500 + 4,000 + 3,200)	19,100	
Work in Process.....		19,100
Cost of Goods Sold.....	19,100	
Finished Goods.....		19,100
Accounts Receivable.....	28,650	
Sales.....		28,650

(c)

Cost of goods manufactured = cost of jobs finished in April.

Job 205:		
Direct material.....	\$ 5,000	
Direct labor.....	4,200	(105 direct labor hours x \$40)
Applied overhead...	<u>3,360</u>	(105 direct labor hours x \$32)
Total Job 205....	\$12,560)	
Job 202.....	19,100	(see requirement (b))
Job 204.....	13,860	
Job 207.....	<u>11,740</u>	
Total.....	<u>\$57,260</u>	

(d)

Actual overhead (2,750 + 5,000 + 5,400 + 5,580).....		\$18,730
Applied overhead:		
Job 202, 203, 205, 206 (330* hour x \$32).....	\$10,560	
Job 207.....	3,040	
Job 204 (\$3,520 - \$1,920).....	<u>1,600</u>	
Total applied overhead.....		<u>15,200</u>
Underapplied.....		<u>\$3,530</u>

*100 + 75 + 105 + 50

(e)

Jobs 201, 202, and 205 were sold. Their costs are \$16,900 + \$19,100 + \$12,560 = \$48,560.

Sales (\$48,560 x 1.5).....	\$ 72,840
Cost of goods sold.....	(24,280)
Underapplied overhead.....	<u>(3,530)</u>
Gross profit for April.....	<u>\$ 20,750</u>

3. **Perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan.** PT Delta. memiliki persediaan berikut ini per tanggal 1 Maret:

Finished goods	\$30.000
Work in Process	38.140
Material	34.000

Work in Process merupakan akun pengendali dari tiga pesanan:

	Pesanan No. 621	Pesanan No. 622	Pesanan No. 623
Direct materials	\$5.600	\$6.800	\$3.600
Direct labor	4.200	5.400	2.700
Factory Overhead Applied	<u>3.360</u>	<u>4.320</u>	<u>2.160</u>
Total	<u>\$13.160</u>	<u>\$16.520</u>	<u>\$8.460</u>

Berikut ini adalah informasi berkaitan dengan operasi bulan Maret:

- a. Bahan Baku yang dibeli dan diterima adalah sebesar \$38.000 dengan syarat n/30
- b. Bahan Baku yang diminta untuk produksi sebesar \$42.000. Dari jumlah ini, \$4.800 untuk bahan baku tidak langsung; selisihnya didistribusikan sebagai berikut: \$10.600 ke Pesanan No.621; \$14.800 ke Pesanan No.622; dan \$11.800 ke Pesanan No.623.
- c. Bahan baku yang dikembalikan ke gudang adalah sebesar \$1.200, di mana \$400 berasal dari bahan baku tidak langsung, dan selisihnya berasal dari Pesanan No.622.
- d. Bahan baku yang dikembalikan ke vendor sebesar \$1.600.
- e. Beban gaji sebesar \$76.000 dibuat akrualnya di bulan Maret.
- f. Dari beban gaji, 55% merupakan tenaga kerja langsung, 20% tenaga kerja tidak langsung, 15% gaji bagian penjualan dan 10% gaji bagian administrasi. Biaya tenaga kerja langsung sebagai berikut: \$12.480 ke Pesanan No.621; \$16.320 ke Pesanan No.622; dan \$12.460 ke Pesanan No.623.
- g. Beban Overhead, selain dari yang disebut di atas, berjumlah \$18.809. Termasuk dalam jumlah ini adalah \$4.000 untuk penyusutan bangunan dan peralatan pabrik dan \$500 untuk asuransi pabrik yang sudah jatuh tempo. Sisa overhead sebesar \$14.309 belum dibayar sampai akhir bulan Maret.

- h. Beban Overhead pabrik dibebankan ke produksi dengan tarif 80% dari biaya tenaga kerja langsung yang dibebankan pada ketiga pesanan, berdasarkan biaya tenaga kerja bulan Maret.
- i. Pesanan No.621 dan No.622 diselesaikan dan ditransfer ke gudang barang jadi.
- j. Pesanan No.621 dan No.622 dikirimkan dan ditagihkan ke pelanggan dengan laba kotor sebesar 40% dari harga pokok penjualan.
- k. Penerimaan kas dari piutang usaha selama bulan Maret sebesar \$138.900.

Diminta:

- a. Buatlah kartu biaya pesanan untuk memposting saldo persediaan awal.
- b. Jurnal transaksi bulan Maret dengan posting ke akun buku besar persediaan dan ke kartu biaya pesanan.
- c. Buat skedul untuk persediaan per tanggal 31 Maret.

Solusi

(a) dan (b)

PT DELTA
Job ORDER cost SHEETS To Post Beginning Inventory Data
March 1, 20-

	<u>Job 621</u>	<u>Job 622</u>	<u>Job 623</u>
Materials.....	\$ 5,600	\$ 6,800	\$ 3,600
Labor.....	4,200	5,400	2,700
Factory Overhead	<u>3,360</u>	<u>4,320</u>	<u>2,160</u>
Total.....	13,160	16,520	8,460
(b) Material..	10,600	14,800	11,800
(c) Material..		(800)	
(f) Labor.....	12,840	16,320	10,112
(h) Overhead	<u>10,272</u>	<u>13,056</u>	<u>10,112</u>
Total.....	<u>\$46,872</u>	<u>\$59,896</u>	<u>\$43,012</u>
(j) Complete and transferred to warehouse		Complete and transferred to warehouse	Still in process

(b)

	Debit	Credit
(a) Materials.....	38,000	
Accounts Payable.....		38,000
(b) Work in Process.....	37,200	
Factory Overhead Control.....	4,800	
Materials.....		42,000
(c) Materials.....	1,200,000	
Work in Process.....		800,000
Factory Overhead Control.....		400,000
(d) Accounts Payable.....	1,600,000	
Materials.....		1,600,000

JOB ORDER COSTING - BAB 6

	Debit	Credit
(d) Accounts Payable.....	1,600,000	
Materials.....		1,600,000
(e) Payroll.....	76,000	
Accrual Payroll.....		76,000
(f) Work in Process.....	41,800	
Factory Overhead Control.....	15,200	
Marketing Expenses Control.....	11,400	
Administrative Expenses Control.....	7,600	
Payroll.....		76,000
(g) Factory Overhead Control.....	18,809	
Accounts Payable.....		14,309
Accumulated Depreciation-Factory Building & Equipment.....		4,000
Prepaid Insurance.....		500
(h) Work in Process.....	33,440	
Factory Overhead Control (or Applied Factory Overhead).....		33,440
(i) Finished Goods.....	106,768	
Work in Process.....		106,768
(j) Accounts Receivable.....	149,476*	
Sales.....		149,476
Cost of Goods Sold.....	106,768	
Finished Goods.....		106,768
(k) Cash.....	138,900	
Accounts Receivable.....		138,900

*(\$106,768 x 40%) + \$106,768 = \$149,476

Materials				Work in Process			
3/1 Bal.	34,000	(b)	42,000	3/1 Bal.	38,140	(c)	800
(a)	38,000	(d)	1,600	(b)	37,200	(i)	106,768
(c)	1,200		43,600	(f)	41,800		107,568
	73,200			(h)	33,440		
	29,600				43,012		

Finished Goods			
3/1 Bal.	30,000	(j)	106,768
(i)	106,768		
	136,768		
	30,000		

(c)

PT DELTA
Schedule of Inventories, March 31

Materials.....	\$29,600
Work in Process (Job 623).....	43,012
Finished Goods.....	<u>30,000</u>
Total.....	<u>102,612</u>

BAB

7

PROCESS COSTING

Tujuan Belajar :

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu:

1. Menjelaskan perbedaan antara kalkulasi biaya proses, biaya pesanan, dan biaya operasi dalam pembebanan biaya pada produk.
2. Membahas karakteristik prosedur pabrikasi yang diperlukan pada kalkulasi biaya proses
3. Menyusun laporan biaya produksi departemental dengan menggunakan kalkulasi biaya rata-rata tertimbang dan FIFO.
4. Menjelaskan perubahan lingkungan pabrikasi terotomasi pada kalkulasi biaya proses dan perhitungan unit ekuivalen.

Perbedaan antara Kalkulasi Biaya Pesanan, Proses, dan Operasi.

Kalkulasi biaya proses (*process costing*) adalah system kalkulasi biaya yang efektif bagi perusahaan dengan menggunakan produksi perakitan lini untuk menciptakan arus barang secara kontinyu. Setelah proses pabrikasi selesai, pekerja menstransfer unit ke gudang barang jadi unit pada lini produk itu dibuat bukan untuk pelanggan khusus. Semua unit pada lini produk khusus adalah sama. Sebaliknya pabrikasi untuk biaya pesanan (*job order*) biasanya dimulai jika hanya ada pesanan dari pelanggan. Setiap pekerjaan membutuhkan sejumlah keahlian dan perhatian tergantung pada spesifikasi pelanggan, jadi, biaya per unit setiap pesanan akan berbeda. Manajer menentukan total biaya ketika pekerjaan telah selesai dikerjakan. Pada kalkulasi biaya proses, akuntan mengakumulasi biaya melalui pusat operasi pada periode berjalan. Mereka menentukan total biaya pada akhir periode kalkulasi biaya.

Kalkulasi biaya operasi (*operation costing*) menggunakan metode gabungan. Dengan beberapa karakteristik yang terdapat pada kalkulasi biaya proses dan pesanan. Sebagai contoh, pada kalkulasi biaya operasi, akuntan mengalokasikan bahan langsung secara khusus pada beberapa *batch* seperti pada kalkulasi biaya pesanan (*job order costing*). Sebagaimana kalkulasi biaya proses, kalkulasi biaya operasi membebankan tenaga kerja langsung dan overhead pada semua unit fisik yang masuk ke proses produksi dengan menggunakan rata-rata biaya konversi per unit tunggal ke dalam operasi.

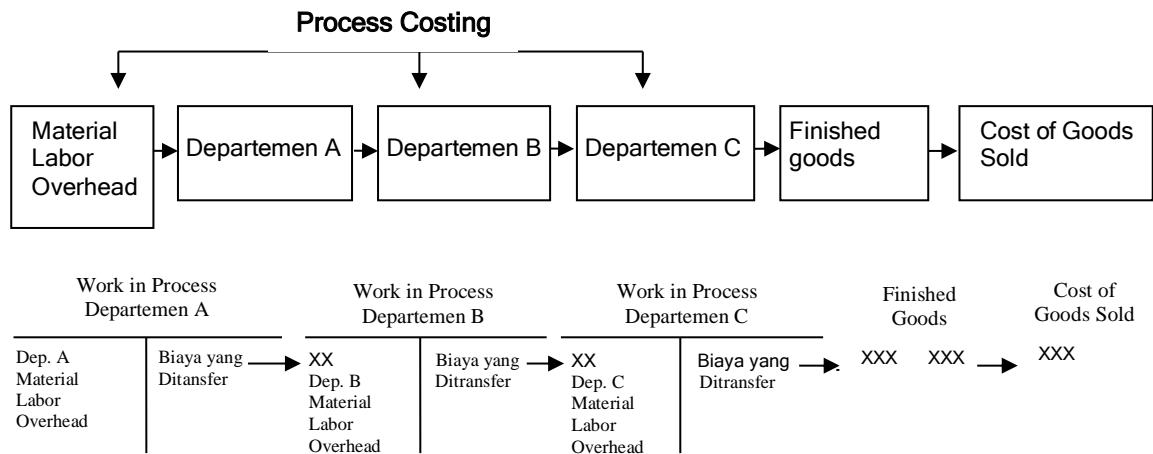
Perusahaan menggunakan kalkulasi biaya operasi ketika mengolah barang yang memiliki beberapa karakteristik umum ditambah beberapa karakteristik khusus. Kalkulasi biaya operasi memenuhi kebutuhan pabrik dalam memproduksi barang pada *batch* yang memiliki variasi rancangan tunggal dan memerlukan variasi urutan standar operasi. Kalkulasi biaya pesanan masih terjadi pilihan yang terbaik bagi akumulasi biaya kontrak dan pabrikasi pesanan. Akan tetapi, kecenderungan yang ada saat ini mengarah pada sistem kalkulasi biaya proses dan sistem biaya produk yang dirancang khusus, seperti kalkulasi biaya operasi.

Departementalisasi Work in Process Inventory

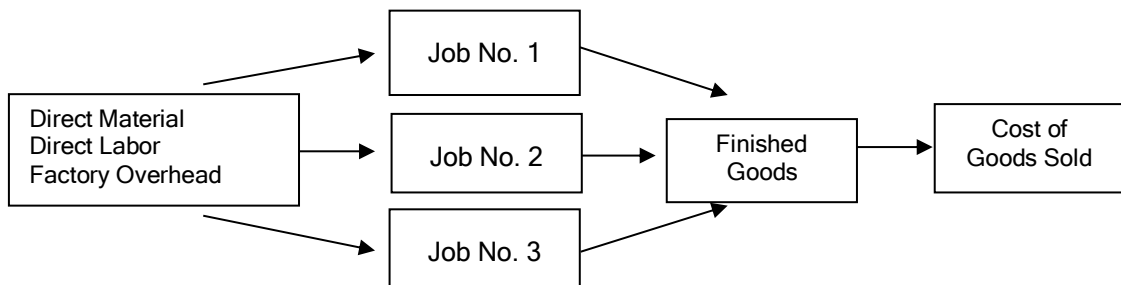
Kalkulasi biaya proses mengasumsikan arus yang berurutan dari satu departemen ke departemen lainnya sebagaimana unit berjalan melalui proses produksi. Biaya pemrosesan menambah biaya per unit ketika barang berpindah dari departemen ke departemen dalam melakukan proses-proses tertentu. Cara yang mudah untuk mengilustrasikan arus ini adalah dengan membayangkan bola salju yang mengumpulkan gumpalan es (biaya) dalam perjalanannya dari satu departemen ke departemen lain. Kalkulasi biaya proses biasanya mengasumsikan bahwa unit tidak melompati suatu departemen. Dengan demikian, semua unit meninggalkan departemen pertama untuk menuju ke departemen kedua, dan seterusnya ke seluruh departemen. Contoh, di bawah ini menggambarkan pergerakan unit dan biaya melalui

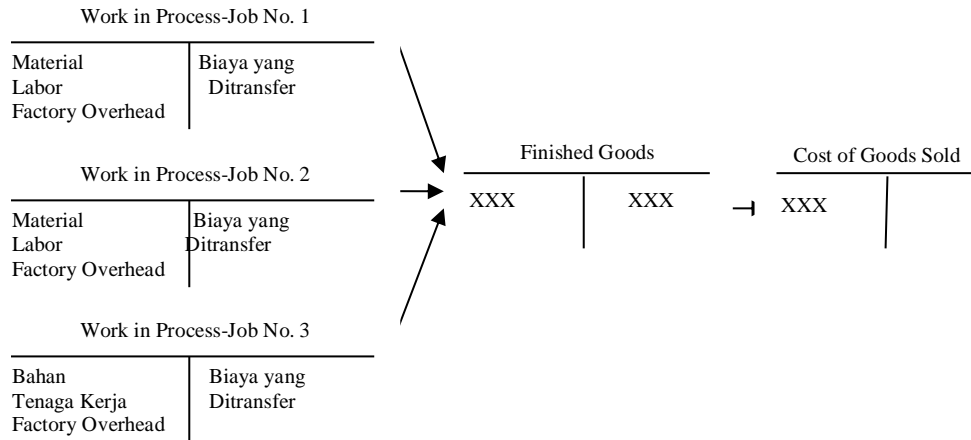
Departemen A, B, dan C. Jika pola ini bervariasi, maka skema bagan arus pergerakan unit sangat membantu. Setiap departemen menyajikan akun buku besar tambahan untuk persediaan barang dalam proses dan ikhtisar biaya departemen bersangkutan. Pada kalkulasi biaya pesanan, akun buku besar tambahan persediaan barang dalam proses dibuat untuk setiap Job (pekerjaan), seperti Job No. 1, 2, dan 3 pada:

Perbandingan Kalkulasi Biaya Proses dan Pesanan



Job Order Costing





Unit Ekuivalen

Dalam operasi pabrikasi khusus, akuntan membebankan beberapa biaya kepada unit yang belum selesai pada akhir periode. Jadi, total biaya didistribusikan pada unit yang telah selesai pada suatu periode dan unit yang baru selesai sebagian ke dalam persediaan akhir barang dalam proses. Namun, karena barang yang selesai sebagian mengkonsumsi lebih sedikit sumber daya dibandingkan dengan unit selesai, maka pembagian total biaya departemen per unit fisik tidaklah tepat. Sebagai gantinya, akuntan mengkonversi unit persediaan barang dalam proses ke dalam **unit jadi ekuivalen** (*equivalent finished unit*) yang disebut juga **ekuivalen produksi** (*equivalent production*) atau ekuivalen unit penuh (*equivalent full units*) dan mendistribusikan biaya menurut dasar tersebut.

Tahap penyelesaian untuk setiap *batch* barang dalam proses akan menentukan unit ekuivalen. Perhitungan yang mudah untuk prosentase

penyelesaian akan berbeda di setiap industry dan tergantung pada ketersediaan data mengenai jumlah bahan dan jam kerja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan produk. Sebelum memindahkan unit ke departemen berikutnya, unit tersebut harus menyelesaikan keseluruhan siklus operasi departemen. Setelah selesai di departemen ini, unit tersebut mungkin belum dalam keadaan selesai untuk siap dikirim ke pelanggan. Hanya barang yang telah melewati departemen terakhirlah yang telah siap dikirim kepada pelanggan.

Kalkulasi Biaya Rata-rata Tertimbang dan FIFO

Dua metode perhitungan biaya persediaan awal dalam kalkulasi biaya proses:

1. **Kalkulasi biaya rata-rata tertimbang (*weighted-average costing*):**
Kita merata-ratakan biaya penyelesaian persediaan awal pada periode sebelumnya (yang dalam keadaan setengah jadi), dengan biaya periode berjalan untuk mendapatkan biaya per unit. Unit persediaan awal menerima biaya per unit yang besarnya sama dengan unit yang baru dimulai dan diselesaikan selama periode bersangkutan, sehingga semua unit yang ditransfer akan memiliki biaya per unit yang sama.
2. **Kalkulasi biaya pertama masuk, pertama keluar (*first-in, first-out; FIFO*):**
Metode FIFO memisahkan biaya unit jadi yang diselesaikan selama periode tertentu. Kita mengasumsikan bahwa biaya persediaan awal

mengalir keluar dari barang dalam proses terlebih dahulu. Biaya barang yang ditransfer terdiri dari biaya barang jadi yang telah ada sebelumnya pada persediaan awal, dan biaya barang yang dimulai dan diselesaikan selama periode berjalan. Kita menilai persediaan akhir untuk barang dalam proses menurut biaya per unit periode tersebut. Pembagian unit ekuivalen ke dalam biaya produksi yang terjadi dalam periode berjalan hanya menentukan biaya unit produksi berjalan.

Perbedaan Unit Ekuivalen.

Unit ekuivalen pada FIFO berbeda dengan unit-unit yang didasarkan pada kalkulasi biaya rata-rata tertimbang karena adanya perbedaan asumsi yang berhubungan dengan arus biaya persediaan awal. Unit dapat hilang karena rusak, menguap, dan menciut selama pemrosesan. Berikut ini adalah rumus unit ekuivalen (UE) rata-rata tertimbang dan FIFO dengan tanpa adanya unit yang hilang

$$\text{Unit Ekuivalen (Average)} = \text{Unit selesai dan ditransfer} + \text{Persediaan akhir} \times \text{tingkat penyelesaian}$$

$$\text{Unit Ekuivalen (FIFO)} = \text{Unit selesai dan ditransfer} + \text{Persediaan akhir} \times \text{Tingkat Penyelesaian} - \text{Persediaan awal} \times \text{tingkat penyelesaian}$$

Untuk menggambarkan perhitungan unit ekuivalen, data untuk suatu departemen diasumsikan sebagai berikut:

Unit persediaan awal (40% selesai untuk semua unsur biaya, biaya yang dikeluarkan adalah \$4.668)	7.200	
Unit yang mulai diproses dalam periode berjalan	<u>10.800</u>	<u>18.000</u>
Unit yang selesai dan ditransfer keluar	16.200	
Unit persediaan akhir (20% selesai untuk semua unsur biaya)	<u>1.800</u>	<u>18.000</u>

Dengan menggunakan rata-rata tertimbang, unit ekuivalen adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Unit Ekuivalen (Average)} &= 16.200 \text{ unit yang ditransfer} + 360 \text{ (1.800 unit x 20\%)} \\
 &\quad \text{persediaan akhir} \\
 &= 16.560
 \end{aligned}$$

Perhitungan unit ekuivalen dengan menggunakan kalkulasi biaya FIFO adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Unit ekuivalen (FIFO)} &= 16.200 \text{ unit yang ditransfer} + 360 \text{ (1.800 unit x 20\%)} \text{ persediaan akhir} - \\
 &\quad 2.880 \text{ (7.200 unit x 40\%)} \text{ persediaan awal} \\
 &= 13.680
 \end{aligned}$$

Dalam kalkulasi biaya proses, Cost of Production Report mengikhtisarkan total biaya dan biaya perunit.

Laporan Biaya Produksi (*cost of production report*)

Dalam perhitungan biaya berdasarkan proses, semua biaya yang dibebankan ke departemen diikhtisarkan dalam laporan biaya produksi departemen. **Laporan biaya produksi (*cost of production report*)** adalah kertas kerja yang menampilkan jumlah biaya yang diakumulasikan

dan dibebankan ke produksi selama satu bulan atau periode lain. Laporan tersebut juga merupakan sumber informasi untuk menyusun ayat jurnal ikhtisar guna mencatat biaya dari unit-unit yang ditransfer dari satu departemen produksi ke departemen produksi lain dan akhirnya ke persediaan barang jadi.

Laporan biaya produksi untuk suatu departemen dapat memiliki banyak bentuk atau format, tetapi sebaiknya laporan tersebut menunjukkan:

1. Biaya total dan biaya per unit dari pekerjaan yang diterima dari satu atau beberapa departemen lainnya;
2. Biaya total dan biaya per unit dari *direct material*, *direct labor*, dan *factory overhead* yang ditambahkan oleh departemen tersebut;
3. Biaya dari persediaan barang dalam proses awal dan akhir; dan
4. Biaya yang ditransfer ke departemen berikutnya atau ke persediaan barang jadi.

Bagian biaya dari laporan tersebut biasanya dibagi menjadi dua bagian; satu bagian menunjukkan total biaya yang harus dipertanggungjawabkan oleh departemen yang bersangkutan, dan bagian berikutnya menunjukkan disposisi dari biaya tersebut. Total biaya yang dilaporkan di bagian pertama harus sama dengan total biaya yang dilaporkan di bagian ke dua. Laporan biaya produksi juga dapat memasukkan skedul kuantitas, yang menunjukkan total jumlah unit produk yang harus dipertanggungjawabkan oleh suatu departemen dan disposisi dari unit-unit tersebut. Informasi dalam skedul kuantitas digunakan untuk menentukan jumlah unit produksi ekuivalen untuk setiap elemen biaya,

yang kemudian digunakan untuk menentukan biaya departemental per unit.

Untuk mengilustrasikan laporan biaya produksi, asumsikan PT. Tombo Banyoe menggunakan system perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya rata-rata tertimbang. Data produksi berikut ini tersedia untuk bulan Januari:

	<u>Cutting</u>	<u>Assembly</u>
Jumlah unit di work in process, persediaan awal	300	540
Jumlah unit dimulai di cutting departement	1.800	
Jumlah unit ditransfer ke assembly departement	1.500	
Jumlah unit diterima dari cutting departement		1.500
Jumlah unit ditransfer ke finished goods inventory		1.740
Jumlah unit di work in process, persediaan akhir	600	300

Penyelia dari masing-masing departemen melaporkan bahwa persediaan akhir work in process adalah 60% selesai untuk direct material di Cutting Departement dan 100% selesai untuk direct material di Assembly Departement. Persediaan akhir adalah 20% selesai untuk direct labor di Cutting Departement dan 70% selesai di Assembly Departement. Untuk overhead pabrik, persediaan akhir adalah 40% selesai di Cutting Departement dan 70% selesai di Assembly Departement. (Persentase penyelesaian dari persediaan *awal* barang dalam proses tidak diperlukan jika metode rata-rata tertimbang yang digunakan).

Data biaya untuk bulan Januari adalah sebagai berikut:

	<u>Cutting</u>	<u>Assembly</u>
Work in Process, persediaan awal:		
Biaya dari departemen sebelumnya	-	\$24.960
Direct Material	\$5.676	2.490
Direct Labor	1.200	1.425
Factory Overhead	2.388	1.554
Biaya yang ditambahkan ke proses selama periode berjalan:		
Direct Material	\$40.824	1.740
Direct Labor	15.000	27.630
Factory Overhead	23.712	33.156

Buatlah cost production report Cutting Departement dan Assembly Departement menggunakan Metode Average dan FIFO

Jawab:

1. Metode Average

**PT Tombo Banyoe
Cutting Departement**

Quantity Schedule	Materials	Labor	Overhead	Quantity
Beginning inventory.....				300
Started in process the period..				1.800
				<u>2.100</u>
Transferred to Assembly Department.....				1.500
Ending inventory.....	60%	20%	40%	600
				<u>2.100</u>

	Total Cost	Equivalent Units	Unit Cost
Cost Charged to Department			
Beginning Inventory :			
Materials.....	\$ 5.676		
Labor.....	1.200		
Factory overhead	2.388		
Total cost in beginning inventory.....	<u>\$ 9.264</u>		
Cost added during the current period :			
Materials.....	\$ 40.824	1.860*	\$ 25
Labor	15.000	1.620*	10
Factory overhead	23.712	1.740*	15
Total cost added during the current period.....	<u>\$ 79.536</u>		
Total cost charged to the department.....	<u>\$ 88.800</u>		<u>\$ 50</u>

Cost Accounted for as Follows

	Unit	Percent Complete	Equivalent Units	Unit Cost	Total Cost
Transferred to Assembly Department	1.500	100	1.500	\$ 50	\$ 75.000
Work in Process, ending inventory :					
Materials.....	600	60	360	\$ 25	\$ 9.000
Labor	600	20	120	10	1.200
Factory overhead...	600	40	240	15	3.600
Total cost accounted for.....					<u>\$ 88.800</u>

Unit Equivalent :

Material = 1.500 + 60% (600) = 1.860

Labor = 1.500 + 20% (600) = 1.620

Factory Overhead = 1.500 + 40% (600) = 1.740

Unit Cost :

Material = (40.824 + 5.676) : 1.860 = \$25

Labor = (15.000 + 1.200) : 1.620 = \$10

Factory Overhead = (23.712 + 2.388) : 1.740 = \$15

**PT Tombo Banyoe
Assembly Departement**

Quantity Schedule	Materials	Labor	Overhead	Quantity
Beginning inventory.....				540
Received from Cutting Department.....				1.500
				2.040
Transferred to Finished Goods				1.740
Ending inventory.....	100%	70%	70%	300
				2.040
		Total	Equivalent	
Cost Charged to Department		Cost	Units	Unit Cost
Beginning Inventory :				
Cost fro preceding department.....		\$ 24.960		
Materials.....		2.490		
Labor.....		1.425		
Factory overhead		1.554		
Total cost in beginning inventory.....		\$ 30.429		
Cost added during the current period :				
Cost from preceding department.....		\$ 75.000	2.040	\$ 49,00

Materials.....	21.888	2.040	11,95
Labor	27.630	1.950	14,90
Factory overhead	<u>33.156</u>	1.950	<u>17,80</u>
Total cost added during the current period	<u>\$157.674</u>		
Total cost charged to the department.....	<u>\$188.103</u>		<u>\$ 93,65</u>

Cost Accounted for as Follows

	Unit	Percent Complete	Equivalent Units	Unit Cost	Total Cost
Transferred Finished Goods.....	1.740	100	1.740	\$ 93,65	\$162.951
Work in Process, ending inventory :					
Cost from prece- ding department...	300	100	300	\$ 49,00	\$14.700
Materials.....	300	100	300	11,95	3.585
Labor	300	70	210	14,90	3.129
Factory overhead..	300	70	210	17,80	<u>3.738</u>
Total cost accounted for.....					<u>\$188.103</u>

Unit Equivalent:

Departemen sebelumnya = $1.740 + (100\% \times 300) = 2.040$
 Material = $1.740 + (100\% \times 300) = 2.040$
 Labor = $1.740 + (70\% \times 300) = 1.950$
 Factory Overhead = $1.740 + (70\% \times 300) = 1.950$

Unit Cost:

Departemen sebelumnya = $(24.960 + 75.000) : 2.040 = 49,00$
 Material = $(24.960 + 21.888) : 2.040 = 11,95$
 Labor = $(1.425 + 27.630) : 1.950 = 14,90$
 Factory Overhead = $(1.554 + 33.156) : 1.950 = 17,80$

2. METODE FIFO

**PT Tombo Banyoe
Cutting Departement**

Quantity Schedule	Materials	Labor	Overhead	Quantity
Beginning inventory.....	80%	40%	60%	300
Started in process this period..				1.800
				2.100
Transferred to Assembly Department.....				1.500
Ending inventory.....	60%	20%	40%	600
				2.100
		Total Cost	Equivalent Units	Unit Cost
Cost Charged to Department				
Beginning Inventory :				
Materials.....		5.676		
Labor.....		1.200		
Factory overhead		2.388		
Total cost in beginning inventory.....		\$ 9.264		
Cost added during the current period :				

PROCESS COSTING - BAB 7

Materials.....	40.824	1.620	25,20
Labor	15.000	1.500	10,00
Factory overhead	23.712	1.560	15,20
Total cost added during the current period	<u>\$ 79.536</u>		
Total cost charged to the department.....	\$ 88.800		<u>\$ 50,40</u>

Cost Accounted for as Follows

	<u>Unit</u>	<u>Current Percent</u>	<u>Equivalent Units</u>	<u>Unit Cost</u>		<u>Total Cost</u>
Transferred to Assembly Department						
From beginning inventory.....					\$ 9.264	
Cost to complete this period :						
Materials.....	300	20	60	\$ 25,20	1.512	
Labor	300	60	180	10,00	1.800	\$ 14.400
Factory overhead.	300	40	120	15,20	1.824	<u>60.480</u>
Started and completed this period.....	1.200	100	300	50,40		\$ 74.880
Total Cost transferred to Assembly Department						
Work in Process, ending inventory :						
Materials.....	600	60	360	\$ 25.20	\$39.072	
Labor	600	20	120	10.00	1.200	13.920
Factory overhead	600	40	240	15.20	3.648	<u>88.800</u>

Unit Equivalent:

Material = $1.500 + (60\% \times 600) - (80\% \times 300) = 1.620$

Labor = $1.500 + (20\% \times 600) - (40\% \times 300) = 1.500$

Factory Overhead = $1.500 + (40\% \times 600) - (60\% \times 300) = 1.560$

Unit Cost:

Material = $40.824 : 1.620 = 25,20$

Labor = $15.000 : 1.500 = 10,00$

Factory Overhead = $23.712 : 1.560 = 15,20$

**PT Tombo Banyoe
Assembly Departement**

Quantity Schedule	Materials	Labor	Overhead	Quantity
Beginning inventory.....	40%	20%	20%	540
Received from the Cutting Department.....				1.500
				<u>2.040</u>
Transferred to Finished Goods				<u>1.740</u>
Ending inventory.....	100%	70%	70%	300
				<u>2.040</u>
		Total Cost	Equivalent Units	Unit Cost
Cost Charged to Department				
Beginning Inventory :				
Cost from preceding department		\$ 24.960		
Materials.....		2.490		
Labor.....		1.425		
Factory overhead		<u>1.554</u>		

PROCESS COSTING - BAB 7

Total cost in beginning inventory.....	<u>\$ 30.429</u>		
Cost added during the current period :			
Cost from preceding department	\$ 74.880	1.500	\$ 49,92
Materials.....	21.888	1.824	12,00
Labor	27.630	1.842	15,00
Factory overhead	<u>33.156</u>	1.842	<u>18,00</u>
Total cost added during the current period.....	<u>\$1457.554</u>		
Total cost charged to the department.....	<u>\$ 187.983</u>		<u>\$ 94,92</u>

Cost Accounted for as Follows

	<u>Unit</u>	<u>Current Percent</u>	<u>Equivalent Units</u>	<u>Unit Cost</u>	<u>Total Cost</u>
Transferred to Finished Goods Inventory :					
From beginning inventory.....					\$ 30.429
Cost to complete this period :					
Materials.....	540	60	234	\$ 12,00	1,296
Labor	540	80	432	15,00	2,160
Factory overhead	540	80	432	18,00	<u>2,592</u>
Started and completed this period.....	1.200	100	1.200	91,92	<u>113.904</u>
Total Cost transferred to Finished Goods					\$162.477
Work in Process, ending inventory :					
Cost from preceding department.....	300	100	300	\$ 49,92	\$ 14.976

Materials.....	300	100	300	12,00	3.600	
Labor	300	70	210	15,00	3.150	
Factory overhead	300	70	210	18,00	3.780	25.506
Total cost account for						<u>\$ 187.983</u>

Unit Equivalent:

Departemen sebelumnya = $1.740 + 300 - 540 = 1.500$
 Material = $1.740 + (100\% \times 300) - (40\% \times 540) = 1.824$
 Labor = $1.740 + (70\% \times 300) - (20\% \times 540) = 1.842$
 Factory Overhead = $1.740 + (70\% \times 300) - (20\% \times 540) = 1.842$

Unit Cost :

Departemen sebelumnya = $74.880 : 1.500 = \$49,92$
 Material = $21.888 : 1.824 = \$12,00$
 Labor = $27.630 : 1.842 = \$15,00$
 Factory Overhead = $33.156 : 1.842 = \$18,00$

Kasus dan Solusi

1. PT Andi memproduksi satu model alat pemotong komersial. Produk dibuat dari baja yang sudah dilebur di Departemen Percetakan, dan kemudian ditransfer ke Departemen Penyelesaian. Di departemen ini, produk dibubut dan digosok. Data yang berkaitan dengan operasi bulan Desember adalah:

	Pencetakan	Penyelesaian
Jumlah unit persediaan awal.....	1.000	1.500
Jumlah unit dimulai di Departemen Pencetakan selama periode berjalan	8.000	
Jumlah unit ditransfer ke dari Departemen Pencetakan ke Departemen Penyelesaian selama periode berjalan.....	7.500	7.500
Jumlah unit ditransfer ke Persediaan Barang Jadi selama periode berjalan		7.000
Jumlah unit persediaan akhir :		
Departemen Pencetakan (100% selesai untuk Bahan Baku dan 80% selesai untuk biaya konversi).....	1.500	
Departemen Penyelesaian (40% selesai untuk tenaga kerja dan 50% selesai untuk overhead).....		2.000
Biaya di persediaan awal:		
Biaya dari departemen sebelumnya.....		\$9.570
Direct material.....	\$1.830	
Direct labor.....	120	204
Factory overhead	180	1.110
Biaya ditambahkan selama periode berjalan:		
Direct material.....	\$34.170	
Direct labor.....	8.580	\$4.278
Factory overhead	12.870	6.250

Diminta:

- a. Asumsikan perusahaan menggunakan sistem perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya rata-rata

tertimbang, buatlah laporan biaya produksi untuk setiap departemen di bulan Desember.

- b. Asumsikan perusahaan menggunakan akun barang dalam proses yang terpisah untuk masing-masing departemen produksi, buatlah ayat jurnal yang sesuai untuk mencatat pembebanan ke departemen produksi atas biaya yang terjadi selama bulan Desember dan untuk mencatat transfer unit dari Departemen pencetakan ke Departemen Penyelesaian dan dari Departemen Penyelesaian ke Persediaan Barang Jadi.

Solusi

(a)

**PT ANDI
Casting Department
Cost of Production Report
For December**

<u>Quantity Schedule</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quantity</u>
Beginning Inventory.....				1,000
Started in process this period.....				<u>8,000</u>
				<u>9,000</u>
Transferred to Finishing Department				7,500
Ending inventory.....	100%	80%	80%	<u>1,500</u>
				<u>9,000</u>

<u>Cost Charged to Department</u>	<u>Total Cost</u>	<u>Equivalent Units*</u>	<u>Unit Cost**</u>
Beginning inventory:			
Materials.....	\$ 1,830		
Labor.....	120		
Factory overhead.....	<u>180</u>		
Total cost in beginning inventory.....	<u>\$ 2,170</u>		
Cost added during current period:			
Materials.....	\$34,170	9,000	\$4.00
Labor.....	8,580	8,700	1.00
Factory overhead.....	<u>12,870</u>	8,700	<u>1.50</u>
Total cost added during current period.....	<u>\$55,620</u>		
Total cost charged to department.....	<u>\$57,750</u>		<u>\$6.50</u>

<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>% Complete</u>	<u>Unit Cost</u>	<u>Total Cost</u>
Transferred to Finishing Departement	7,500	100%	\$6.50	\$48,750
Work in Process, ending inventory:				
Materials.....	1,500	100%	\$4.00	\$6,000
Labor.....	1,500	80%	1.00	\$1,200
Factory overhead.....	1,500	80%	1.50	<u>\$1,800</u>
				<u>9,000</u>
				<u>\$57,750</u>

*Total number of equivalent units required in the cost accounted for section determined as follows:

	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
Equivalent units transferred out.....	7,500	7,500	7,500
Equivalent units in ending inventory.....	<u>1,500</u>	<u>1,200</u>	<u>1,200</u>
Total equivalent units.....	<u>9,000</u>	<u>8,700</u>	<u>8,700</u>

**Total cost (i.e., the cost in beginning inventory plus the cost added during the current period) divided by the total number equivalent units required in the cost accounted for section

PT ANDI
Casting Department
Cost of Production Report
For December

<u>Quality Schedule</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quality</u>
Beginning Inventory.....			1,500
Received from Casting Department..			<u>7,500</u>
			<u>9,000</u>
Transferred to Finishing Goods.....			7,000
Ending inventory.....	40%	50%	<u>1,500</u>
			<u>9,000</u>

<u>Cost Charged to Department</u>	<u>Total Cost</u>	<u>Equivalent Units*</u>	<u>Unit Cost**</u>
Beginning inventory:			
Cost from preceding department.....	\$ 9,570		
Labor.....	402		
Factory overhead.....	1,110		
Total cost in beginning inventory.....	\$11,082		
Cost added during current period:			
Cost from preceding department.....	\$48,750	9,000	\$6.48
Labor.....	5,838	7,800	0.80
Factory overhead.....	<u>6,250</u>	8,000	<u>0.92</u>
Total cost added during current period.....	<u>\$60,838</u>		
Total cost charged to department.....	<u>\$71,920</u>		<u>\$8.20</u>

<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>% Complete</u>	<u>Unit Cost</u>	<u>Total Cost</u>
Transferred to Finished Goods.....	7,000	100%	\$8.20	\$57,400
Work in Process, ending inventory:				
Cost from preceding department.....	2,000	100%	\$6.48	\$12,960
Labor.....	2,000	40%	0.80	640
Factory overhead.....	2,000	50%	0.92	<u>920</u>
Total cost accounted for.....				<u>\$71,920</u>

*Total number of equipment units required in the cost accounted for section determined as follows:

	<u>Prior Dept.</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
Equivalent units transferred out.....	7,000	7,000	7,000
Equivalent units in ending inventory.....	<u>2,000</u>	<u>800</u>	<u>1,000</u>
Total equivalent units.....	<u>9,000</u>	<u>7,800</u>	<u>8,000</u>

**Total cost (i.e., the cost in beginning inventory plus the cost added during the current period) divided by the total number of equivalent units required in the cost accounted for section

(b)

Work in Process – Casting Department.....	34,170	
Materials.....		34,170
Work in Process – Casting Department.....	8,580	
Work in Process – Finishing Department.....	5,838	
Payroll.....		14,418
Work in Process – Casting Department.....	12,870	
Work in Process – Finishing Department.....	6,250	
Applied Factory Overhead.....		19,120
Work in Process – Finishing Department.....	48,375	
Work in Process – Casting Department....		48,375
Finished Goods Inventory.....	57,400	
Work in Process – Finishing Department...		57,400

- PT Budi memproduksi satu model tangki bensin, di dua departemen produksi, yaitu Departemen Pabrikasi dan Departemen Penyelesaian. Setiap tangki bensin dibuat dari baja, yang dibentuk dan di las di Departemen Pabrikasi. Kemungkinan tangki ditransfer ke Departemen Penyelesaian, dimana setiap tangki dilapisi dengan

zat anti bocor dan dicat. Data yang berkaitan dengan operasi bulan Agustus adalah:

	Pabrikasi	Penyelesaian
Jumlah unit persediaan awal:		
Departemen Pabrikasi (100% selesai untuk bahan baku, 40% selesai untuk tenaga kerja, dan 80% selesai untuk overhead).....	400	
Departemen Penyelesaian (40% selesai untuk bahan baku, 20% selesai untuk tenaga kerja, dan 20% selesai untuk overhead)...		600
Jumlah unit dimulai di Departemen Pabrikasi selama periode berjalan.....	1.200	
Jumlah unit ditransfer dari Departemen Pabrikasi ke Departemen Penyelesaian selama periode berjalan.....	1.100	1.100
Jumlah unit ditransfer ke dari Departemen Penyelesaian ke Persediaan Barang Jadi selama periode berjalan.....		1.300
Jumlah unit persediaan akhir :		
Departemen Pabrikasi (100% selesai untuk bahan baku, 80% selesai untuk tenaga kerja, dan 90% selesai untuk overhead)....	500	
Departemen Penyelesaian (100% selesai untuk bahan baku, 60% selesai untuk tenaga kerja, dan 60% selesai untuk overhead).....		400
Biaya di persediaan awal :		
Biaya dari departemen sebelumnya.....		\$148.000
Direct material.....	\$58.560	460
Direct labor.....	3.800	3.200
Factory overhead.....	23.600	5.040

	Pabrikasi	Penyelesaian
Biaya ditambahkan selama periode berjalan:		
Direct material.....	180.000	5.840
Direct labor.....	32.160	39.760
Factory overhead.....	93.480	56.800

Diminta:

- a. Asumsikan perusahaan menggunakan sistem perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya FIFO, buatlah laporan biaya produksi untuk setiap departemen di bulan Agustus.
- b. Asumsikan perusahaan menggunakan akun barang dalam proses dalam proses yang terpisah untuk masing-masing departemen produksi. Buatlah ayat jurnal umum yang sesuai untuk mencatat pembebanan ke departemen produksi atas biaya yang terjadi selama bulan Agustus dan untuk mencatat transfer unit dari Departemen Pabrikasi ke Departemen Penyelesaian, dan dari Departemen Penyelesaian ke Persediaan Barang Jadi.

Solusi

(a)

**PT BUDI
Fabricating Department
Cost of Production Report
For August**

<u>Quantity Schedule</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quality</u>
Beginning inventory.....	100%	40%	80%	400
Started in process this period...				<u>1,200</u>
				<u>1,600</u>
Transferred to Finishing Department.....				1,100
Ending inventory.....	100%	80%	90%	<u>500</u>
				<u>1,600</u>

<u>Cost Charged to Department</u>	<u>Total Cost</u>	<u>Equivalent Units*</u>	<u>Unit Costs**</u>
Beginning inventory:			
Materials.....	\$ 58,560		
Labor.....	3,800		
Factory overhead.....	<u>23,600</u>		
Total cost in beginning inventory.....	<u>\$ 85,960</u>		
Cost added during current period:			
Materials.....	\$180,000	1,200	\$150.00
Labor.....	32,160	1,340	24.00
Factory overhead.....	<u>93,480</u>	1,230	<u>76.00</u>
Total cost added during current period.....	<u>\$305,640</u>		
Total cost charged to department.....	<u>\$391,600</u>		<u>\$250.00</u>

PROCESS COSTING - BAB 7

<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>Current %</u>	<u>Unit Cost</u>	<u>Total Cost</u>	
Transferred to Finishing Department:					
Beginning inventory.....				\$85,960	
Cost to complete:					
Materials.....	400	0%	\$150.00	0	
Labor.....	400	60%	24.00	5,760	
Factory overhead.....	400	20%	76.00	<u>6,080</u>	\$ 97,800
Started and completed this period.....	700	100%	250.00		<u>175,000</u>
Total cost transferred to Finishing Department.....					\$272,800
Work in Process, ending inventory:					
Materials.....	500	100%	\$150.00	\$75,000	
Labor.....	500	80%	24.00	9,600	
Factory overhead.....	500	90%	76.00	<u>34,200</u>	<u>118,800</u>
Total cost accounted for.....					<u>\$391,600</u>

*Number of equivalent units of cost added during the current period determined as follows:

	Materials	Labor	Overhead
To complete beginning inventory.....	0	240	80
Started and completed this period.....	700	700	700
Ending inventory.....	<u>500</u>	<u>400</u>	<u>450</u>
Total equivalent units.....	<u>1,200</u>	<u>1,340</u>	<u>1,230</u>

**Cost added during the current period divided by the number of equivalent units of cost added during the current period

PT BUDI
Finishing Department
Cost of Production Report
For August

<u>Quantity Schedule</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quality</u>
Beginning inventory.....	40%	20%	20%	600
Received from Fabricating Department.....				<u>1,100</u>
				<u>1,700</u>
Transferred to Finishing Goods Inventory.....				1,300
Ending inventory.....	100%	60%	60%	<u>400</u>
				<u>1,700</u>

<u>Cost Charged to Department</u>	<u>Total Cost</u>	<u>Equivalent Units*</u>	<u>Unit Costs**</u>
Beginning inventory:			
Cost from preceding department.....	\$148,000		
Materials.....	460		
Labor.....	3,200		
Factory overhead.....	<u>5,040</u>		
Total cost in beginning inventory.....	<u>\$156,700</u>		
Cost added during current period:			
Cost from preceding department.....	\$272,800	1,100	\$248.00
Materials.....	5,840	1,460	4.00
Labor.....	39,760	1,420	28.00
Factory overhead.....	<u>56,800</u>	1,420	<u>40.00</u>
Total cost added during current period.....	<u>\$375,200</u>		
Total cost charged to department.....	<u>\$531,900</u>		<u>\$320.00</u>

PROCESS COSTING - BAB 7

<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>Current %</u>	<u>Unit Cost</u>		<u>Total Cost</u>
Transferred to Finishing Goods:					
Beginning inventory.....				\$156,700	
Cost to complete:					
Materials.....	600	60%	\$ 4.00	1,440	
Labor.....	600	80%	28.00	13,440	
Factory overhead.....	600	80%	40.00	<u>19,200</u>	\$ 190,780
Started and completed this period.....	700	100%	320.00		<u>224,000</u>
Total cost transferred to Finishing Goods.....					\$414,780
Work in Process, ending inventory:					
Cost from preceding department	400	100%	\$248.00	\$99,200	
Materials.....	400	100%	4.00	1,600	
Labor.....	400	60%	28.00	6,720	
Factory overhead.....	400	60%	40.00	<u>9,600</u>	<u>117,120</u>
Total cost accounted for.....					<u>\$531,900</u>

*Number of equivalent units of cost added during the current period determined as follows:

	<u>Prior Dept.</u>			
	<u>Cost</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
To complete beginning inventory.....	0	360	480	480
Started and completed this period.....	700	700	700	700
Ending inventory.....	<u>400</u>	<u>400</u>	<u>240</u>	<u>240</u>
Total equivalent units.....	<u>2,200</u>	<u>1,460</u>	<u>1,420</u>	<u>1,420</u>

**Cost added during the current period divided by the number of equivalent units of cost added during the current period

(b)

Work in Process – Fabricating Department...	180,000	
Work in Process – Finishing Department.....	5,840	
Materials.....		185,840

Work in Process – Fabricating Department...	32,160	
Work in Process – Finishing Department.....	39,760	
Payroll.....		71,920
Work in Process – Fabricating Department...	93,480	
Work in Process – Fabricating Department...	56,800	
Applied Factory Overhead.....		150,280
Work in Process – Finishing Department.....	272,800	
Work in Process – Fabricating Department		272,800
Finished Goods Inventory.....	414,780	
Work in Process – Finishing Department...		414,780

3. PT Bahagia memproduksi minuman ringan yang berasal dari jus buah. Buah diperas menjadi jus di Departemen Pemerasan. Jus kemudian ditransfer ke Departemen Pencampuran, di mana jus tersebut dicampur dengan air soda. Perusahaan menggunakan perhitungan biaya berdasarkan proses, dengan asumsi aliran FIFO serta menggunakan akun barang dalam prose yang terpisah untuk masing-masing departemen produksi. Data yang terkait dengan operasi bulan September adalah:

	<u>Pemerasan</u>	<u>Pencampuran</u>
Jumlah unit persediaan awal:		
Departemen Pemerasan (90% selesai untuk bahan baku, 60% selesai untuk tenaga kerja, dan 30% selesai untuk overhead).....	600	
Departemen Pencampuran (50% selesai untuk bahan baku, 20% selesai untuk tenaga kerja, dan 20% selesai untuk overhead).....		1.000
Jumlah unit dimulai di Departemen Pemerasan selama periode berjalan.....	3.000	

Jumlah unit ditransfer dari Departemen Pemerasan ke Departemen Pencampuran selama periode berjalan.....	3.100	3.100
Jumlah unit ditambahkan di Departemen Pencampuran selama periode berjalan.....		3.100
Jumlah unit ditransfer dari Departemen Pencampuran ke Persediaan Barang Jadi selama periode berjalan.....		6.400
Jumlah unit Persediaan akhir :		
Departemen Pemerasan (60% selesai untuk bahan baku, 40% selesai untuk tenaga kerja, dan 20% selesai untuk overhead)....	500	
Departemen Pencampuran (100% selesai untuk bahan baku, 60% selesai untuk tenaga kerja, dan 60% selesai untuk overhead).....		800
Biaya di persediaan awal:		
Biaya dari departemen sebelumnya.....		\$3.540
a	\$2.176	200
Direct labor.....	344	110
Factory overhead.....	344	148
Biaya ditambahkan selama periode berjalan:		
Direct material.....	12.012	2.814
Direct labor.....	2.940	4.008
Factory overhead.....	6.040	5.344

Diminta:

- a. Buatlah laporan biaya produksi untuk setiap departemen di bulan September.
- b. Buatlah ayat jurnal yang sesuai untuk mencatat pembebanan ke departemen produksi atas biaya yang terjadi selama bulan September dan untuk mencatat transfer unit dari Departemen

Pemerasan ke Departemen Pencampuran dan dari Departemen Pencampuran ke Persediaan barang Jadi.

Solusi

(a)

**PT BAHAGIA
Mashing Department
Cost of Production Report
For September**

<u>Quantity Schedule</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quality</u>	
Beginning inventory.....	90%	60%	30%	600	
Started in process This period.....				<u>3,000</u>	
				<u>3,600</u>	
Transferred to Blending Department.....				3,300	
Ending inventory.....	60%	40%	20%	<u>500</u>	
				<u>3,600</u>	
 <u>Cost Charged to Department</u>			<u>Total Cost</u>	<u>Equivalent Units*</u>	<u>Unit Costs**</u>
Beginning inventory:					
Materials.....			\$2,176		
Labor.....			344		
Factory overhead.....			<u>344</u>		
Total cost in beginning inventory.....			<u>\$2,864</u>		
Cost added during current period:					
Materials.....			\$ 12,012	2,860	\$4.20
Labor.....			2,940	2,940	1.00
Factory overhead.....			<u>6,040</u>	3,020	<u>2.00</u>
Total cost added during current period.....			<u>\$20,992</u>		
Total cost charged to department.....			<u>\$23,856</u>		<u>\$7.20</u>

PROCESS COSTING - BAB 7

<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>Current %</u>	<u>Unit Cost</u>		<u>Total Cost</u>
Transferred to Blending					
Department:					
Beginning inventory.....					\$2,864
Cost to complete:					
Materials.....	600	10%	\$ 4.20	252	
Labor.....	600	40%	1.00	240	
Factory overhead.....	600	70%	2.00	<u>840</u>	\$ 4,196
Started and completed this					
period.....	2,500	100%	7.20		<u>18,000</u>
Total cost transferred to					
Finishing Goods.....					\$22,196
Work in Process, ending inventory:					
Materials.....	500	60%	\$ 4.20	\$1,260	
Labor.....	500	40%	1.00	200	
Factory overhead.....	500	20%	2.00	<u>200</u>	<u>1,660</u>
Total cost accounted for.....					<u>\$23,856</u>

*Number of equivalent units of cost added during the current period determined as follow:

	Materials	Labor	Overhead
To complete beginning inventory.....	60	240	420
Started and completed this period.....	2,500	2,500	2,500
Ending inventory.....	<u>300</u>	<u>200</u>	<u>100</u>
Total equivalent units.....	<u>2,860</u>	<u>2,940</u>	<u>3,020</u>

** cost added during the current period divided by the number of equivalent units of cost added during the current period

**PT BAHAGIA
Blending Department
Cost of Production Report
For September**

<u>Quantity Schedule</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quality</u>
Beginning inventory.....	50%	20%	20%	1,000
Received from Mashing Department.....				3,100
Added to process in Blending Department.....				<u>3,100</u>
				<u>7,200</u>
Transferred to Finishing Goods Inventory.....				6,400
Ending inventory.....	100%	60%	60%	<u>800</u>
				<u>7,200</u>

<u>Cost Charged to Department</u>	<u>Total Cost</u>	<u>Equivalent Units*</u>	<u>Unit Costs**</u>
Beginning inventory:			
Cost from preceding department.....	\$ 3,540		
Materials.....	200		
Labor.....	110		
Factory overhead.....	<u>148</u>		
Total cost in beginning inventory.....	<u>\$3,998</u>		
Cost added during current period:			
Cost from preceding department.....	\$22,196	6,200	\$3.58
Materials.....	2,814	6,700	0.42
Labor.....	4,008	13,360	0.60
Factory overhead.....	<u>5,344</u>	6,680	<u>0.80</u>
Total cost added during current period.....	<u>\$34,362</u>		
Total cost charged to department.....	<u>\$38,360</u>		<u>\$5.40</u>

PROCESS COSTING - BAB 7

<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>Current %</u>	<u>Unit Cost</u>	<u>Total Cost</u>	
Transferred to Finishing Goods:					
Beginning inventory.....				\$3,998	
Cost to complete:					
Materials.....	1,000	50%	\$ 0.42	210	
Labor.....	1,000	80%	0.60	480	
Factory overhead.....	1,000	80%	0.80	<u>640</u>	\$ 5,328
Started and completed this period.....	5,400	100%	5.40		<u>29,160</u>
Total cost transferred to Finishing Goods.....					\$34,488
Work in Process, ending inventory:					
Cost from preceding department	800	100%	\$3.58	\$2,864	
Materials.....	800	100%	0.42	336	
Labor.....	800	60%	0.60	288	
Factory overhead.....	800	60%	0.80	<u>384</u>	<u>3,872</u>
Total cost accounted for.....					<u>\$38,360</u>

*Number of equivalent units of cost added during the current period determined as follows:

	<u>Prior Dept.</u>			
	<u>Cost</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
To complete beginning inventory.....	0	500	800	800
Started and completed this period.....	5,400	5,400	5,400	5,400
Ending inventory.....	<u>800</u>	<u>800</u>	<u>480</u>	<u>480</u>
Total equivalent units.....	<u>6,200</u>	<u>6,700</u>	<u>6,680</u>	<u>6,680</u>

**Cost added during the current period divided by the number of equivalent units of cost added during the current period

(b)

Work in Process – Mashing Department...	12,012	
Work in Process – Blending Department.....	2,814	
Materials.....		14,826
Work in Process – Mashing Department...	2,940	
Work in Process – Blending Department.....	4,008	
Payroll.....		6,948
Work in Process – Fabricating Department...	6,040	
Work in Process – Fabricating Department...	5,344	
Applied Factory Overhead.....		11,384
Work in Process – Finishing Department.....	22,196	
Work in Process – Fabricating Department		22,196
Finished Goods Inventory.....	34,488	
Work in Process – Finishing Department...		34,488

BIAYA MUTU (*THE COST OF QUALITY*) DAN AKUNTANSI UNTUK KEHILANGAN DALAM PROSES PRODUKSI (*ACCOUNTING FOR PRODUCTION LOSSES*)

Tujuan Belajar :

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi dan membedakan tiga jenis biaya mutu.
2. Menjelaskan manajemen mutu total (*total quality management*) dan kebutuhan untuk melakukan perbaikan yang berkelanjutan (*contonous improvement*).
3. Menghitung biaya sisa bahan baku (*scrap*), biaya barang cacat (*spollage*), dan biaya pengerjaan kembali (*rework*) pada sistem perhitungan biaya berdasarkan pesanan.

4. Membuat ayat jurnal untuk mempertanggungjawabkan biaya sisa bahan baku, biaya barang cacat, dan biaya pengerjaan kembali pada sistem perhitungan biaya berdasarkan pesanan.
5. Menghitung biaya barang cacat pada sistem perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya rata-rata tertimbang dan membuat laporan biaya produksi ketika terdapat barang cacat.
6. Membuat ayat jurnal untuk mempertanggungjawabkan biaya barang cacat pada sistem perhitungan biaya berdasarkan proses.
7. (Lampiran) Menghitung biaya barang cacat dan membuat laporan biaya produksi ketika terdapat barang cacat pada sistem perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya FIFO.

Kebanyakan perusahaan saat ini sangat memperhatikan mutu produknya. Meningkatnya perhatian ini sebagian besar disebabkan oleh meningkatnya persaingan, terutama dari luar negeri. Selama tahun 1970-an, produsen Jepang memperoleh reputasi tingkat dunia sebagai produsen barang bermutu tinggi dengan biaya rendah. Selama tahun 1980-an, kebanyakan perusahaan Amerika mengalami penurunan dalam pangsa pasarnya. Hal ini terutama disebabkan karena perusahaan-perusahaan Amerika tidak bersaing secara efektif dengan produsen dalam negeri. Saat ini banyak produsen Amerika melakukan reorganisasi atas sistem produksinya untuk memperbaiki efisiensi dan mengurangi biaya, dengan menekankan pada mutu produk, dan sukses bersaing dengan produsen-produsen yang memiliki mutu tertinggi di dunia. Perusahaan-perusahaan semacam ini biasanya disebut sebagai “produsen kelas dunia (*world-class manufacturers*)”. Meskipun yang banyak disorot oleh pers adalah perusahaan manufaktur, predikat kelas dunia juga dapat diberikan kepada sector jasa, organisasi-organisasi nirlaba, dan semua tingkatan pemerintah. Organisasi-organisasi semacam itu menyediakan jasa dan jasa merupakan hasil akhir dari proses dan aktivitas yang tidak jauh berbeda dengan proses dan aktivitas yang diperlukan untuk menghasilkan produk berwujud.

Biaya Mutu

Sampai batas tertentu, biaya mutu (*cost of quality*) sering kali disalahartikan. Biaya mutu tidak hanya terdiri atas biaya untuk mencapai

mutu, melainkan juga biaya yang terjadi karena kurangnya mutu. Untuk memahami dan meminimalkan biaya mutu, maka jenis biaya mutu harus diidentifikasi dan dibedakan.

Jenis-jenis Biaya Mutu

Biaya mutu dapat dikelompokkan ke dalam tiga klasifikasi besar: biaya pencegahan (*prevention cost*), biaya penilaian (*appraisal cost*), dan biaya kegagalan (*failure cost*)

1. **Biaya Pencegahan (*Prevention Cost*)** adalah biaya yang terjadi untuk mencegah terjadinya kegagalan produk. Biaya pencegahan adalah biaya yang dikeluarkan untuk mendesain produk dan sistem produksi bermutu tinggi, termasuk biaya untuk menerapkan dan memelihara sistem-sistem tersebut. Pencegahan kegagalan produk dimulai dengan mendesain mutu ke dalam produk dan proses produksi. Komponen-komponen dan peralatan bermutu tinggi harus digunakan. Pemeliharaan preventif harus dilakukan secara berkala atas peralatan dan mesin untuk mempertahankan mutu yang tinggi. Karyawan harus dilatih dengan baik dan bermotivasi tinggi. Seluruh karyawan, mulai dari manajemen puncak sampai setiap pekerja di pabrik harus terus-menerus mencari cara untuk memperbaiki mutu produk.
2. **Biaya Penilaian (*Appraisal Cost*)** adalah biaya yang terjadi untuk mendeteksi kegagalan produk. Biaya penilaian terdiri atas biaya inspeksi dan pengujian bahan baku, biaya inspeksi produk selama

dan setelah proses produksi, serta biaya untuk memperoleh informasi dari pelanggan mengenai kepuasan mereka atas produk tersebut.

3. **Biaya Kegagalan (*Failure Cost*)** adalah biaya yang terjadi ketika suatu produk gagal. Kegagalan tersebut dapat terjadi secara internal maupun eksternal. **Biaya kegagalan internal (*internal failure cost*)** adalah biaya yang terjadi selama proses produksi, seperti biaya sisa bahan baku, biaya barang cacat, biaya pengerjaan kembali dan terhentinya produksi karena kerusakan mesin atau kehabisan bahan baku. **Biaya kegagalan eksternal (*external failure cost*)** adalah biaya yang terjadi setelah produk dijual, meliputi biaya untuk memperbaiki dan mengganti produk yang rusak selama masa garansi, biaya untuk menangani keluhan pelanggan, dan biaya hilangnya penjualan akibat ketidakpuasan pelanggan.

Manajemen Mutu Total

Untuk dapat bertahan di lingkungan bisnis yang kompetitif, suatu perusahaan harus menyediakan produk bermutu dengan harga yang wajar. Untuk menghilangkan mutu yang buruk, produsen kelas dunia mengadopsi filosofi manajemen mutu total. **Manajemen mutu total (*total quality management – TQM*)** adalah pendekatan tingkat perusahaan terhadap perbaikan mutu yang berusaha untuk memperbaiki mutu di semua proses dan aktivitas. Filosofi ini telah berkembang menjadi lebih dari sekedar suatu tujuan dari bisnis yang dikelola dengan baik. TQM telah menjadi filosofi yang mengakar dan suatu cara untuk menjalankan

bisnis yang berlaku bagi seluruh bidang fungsional dan karyawan perusahaan.

Oleh karena produk dan proses produksi suatu perusahaan berbeda dengan perusahaan lain, maka pendekatannya terhadap TQM juga berbeda jauh. Namun, karakteristik-karakteristik berikut bersifat umum untuk semuanya.

1. *Tujuan perusahaan bagi semua aktivitas bisnisnya adalah untuk melayani pelanggan.* Produk sampai titik tertentu tidak hanya terbatas pada barang terwujud saja, melainkan termasuk jasa juga, dan pelanggan tidak hanya terbatas pada pembeli produk perusahaan, melainkan juga termasuk orang-orang di dalam perusahaan yang menggunakan atau memperoleh manfaat dari output aktivitas internal. Karyawan diharuskan untuk mengidentifikasi pelanggan mereka, serta menentukan kebutuhan dan prioritas pelanggan tersebut melalui proses interaksi dengan mereka. Secara internal, proses ini diterjemahkan menjadi produsen dari produk (atau jasa) yang bertemu dengan pengguna. Secara internal, proses ini diterjemahkan menjadi produsen dari produk (atau jasa) yang bertemu dengan pengguna. Secara eksternal, proses ini membutuhkan riset pasar dan umpan balik dari pelanggan. Produsen tidak dapat mengasumsikan bahwa mereka mengetahui apa yang terbaik bagi pelanggan.
2. *Manajemen puncak memimpin secara aktif dalam perbaikan mutu.* Di perusahaan-perusahaan yang berhasil, seperti Westinghouse Electric dan Ford, CEO memimpin secara aktif dalam program perbaikan

mutu. Komitmen dan keterlibatan manajemen puncak diperlukan untuk menyediakan arahan dan untuk memotivasi karyawan di semua tingkatan agar bekerja sama guna memperbaiki mutu produk. Karyawan akan terlibat secara aktif hanya jika mereka mengerti pentingnya perbaikan mutu bagi perusahaan, dan partisipasi aktif dari manajemen puncak menunjukkan seberapa pentingnya hal tersebut.

3. *Semua karyawan terlibat secara aktif dalam perbaikan mutu.* Memperbaiki mutu adalah suatu cara untuk menjalankan bisnis yang berlaku bagi setiap bagian dan setiap tingkatan di perusahaan. Semua karyawan pasti menghasilkan suatu produk, walaupun kebanyakan adalah untuk konsumsi internal. Oleh karena itu, membiarkan mutu yang buruk untuk terus terjadi di bagian mana pun dari perusahaan dapat menyebabkan hal ini menyebar ke bagian-bagian lainnya. TQM mengharuskan keterlibatan aktif dari seluruh karyawan di semua tingkatan untuk terus-menerus secara aktif mencari cara guna memperbaiki mutu dari proses-proses yang ada di dalam kendali mereka masing-masing.
4. *Perusahaan memiliki sistem untuk mengidentifikasi masalah mutu, mengembangkan solusi, dan menetapkan tujuan perbaikan mutu.* Sejumlah sistem yang berbeda digunakan oleh perusahaan yang berbeda. Tetapi pada umumnya, sistem-sistem ini terdiri atas pengaturan kelompok karyawan ke dalam tim mutu atau lingkaran mutu yang bertemu secara teratur untuk mendiskusikan masalah mutu. Kelompok karyawan ini terdiri atas karyawan dari berbagai bidang fungsional yang berbeda, sekaligus karyawan yang

menggunakan produk serta mereka yang memproduksinya. Kelompok ini tidak hanya terdiri atas manajer dan pekerja dari proses-proses yang terlibat, melainkan juga paling tidak memasukkan satu manajer yang satu tingkat lebih tinggi dari tingkatan operasional. Pertemuan-pertemuan ini ditandai dengan diskusi yang terbuka dan jujur mengenai masalah dan sering kali menggunakan sesi urun pendapat atau sumbang saran (*brainstorming*) guna mengidentifikasi solusi yang mungkin. Pada awalnya, manajemen puncak dapat mengidentifikasi masalah mutu yang memerlukan tindakan segera. Dengan semakin berkembang dan matangnya sistem, anggota tim mulai mengidentifikasi masalah dan kesempatan untuk perbaikan.

5. *Perusahaan menghargai karyawannya dan memberikan pelatihan terus-menerus serta pengakuan atas pencapaian.* Bahkan di perusahaan yang sangat terotomatisasi sekalipun, sumber daya manusia merupakan asset perusahaan yang paling berharga. Manusialah yang melakukan perencanaan, desain, dan pengaturan; sedangkan mesin tidak. Perusahaan yang berjuang untuk memperbaiki mutu mengakui bahwa karyawan yang terlatih baik dan bermotivasi tinggi merupakan hal yang penting. Perusahaan yang berhasil menyediakan pelatihan yang spesifik untuk pekerjaan tertentu yang didesain untuk memperbaiki kinerja. Pelatihan semacam ini sangat penting untuk pekerjaan-pekerjaan yang sangat teknis. Beberapa perusahaan juga memberikan pendidikan yang lebih umum sifatnya. Pendidikan tersebut menciptakan peluang untuk

perbaikan dan kemajuan diri sendiri yang meningkatkan moral karyawan. Selain itu, adalah juga untuk mengakui karyawan yang telah memberikan kontribusi yang sangat signifikan terhadap mutu, atau yang telah mencapai kinerja yang luar biasa. Westinghouse Electric memiliki dua penghargaan untuk tingkatan kinerja mutu, satu untuk kinerja terbaik dan satu untuk kinerja yang paling mengalami perbaikan. Mengakui pencapaian dalam kinerja mutu menimbulkan kebanggaan diantara karyawan dan menyediakan panutan bagi mereka.

Mengukur dan Melaporkan Biaya Mutu

Agar berhasil dalam memataui biaya mutu serta mengevaluasi perbaikan, akuntan manajemen harus dapat mengukur biaya mutu. Biaya mutu kebanyakan perusahaan cukup tinggi. Suatu studi di Sola Optical di Petaluma, California, yang dilakukan oleh konsultan eksternal pada tahun 1989, menyatakan bahwa biaya mutu perusahaan tersebut berkisar 20% dari pendapatannya. Mengukur dan melaporkan biaya sebesar itu akan menarik perhatian manajemen puncak, terutama para manajer AS terkemuka yang cenderung focus pada ukuran-ukuran finansial. Pada saat yang bersamaan, biaya sebesar itu akan memberikan intensif yang besar bagi perbaikan. Melaporkan biaya mutu juga menyediakan arahan dengan mengidikasikan peluang untuk perbaikan yang substansial.

Kebanyakan biaya dari berbagai jenis kegagalan produk dapat diukur dan dilaporkan setiap periode. Volume bahan baku sisa, barang cacat, pengerjaan kembali, perbaikan dan penggantian selama masa

garansi, dan penanganan keluhan pelanggan dapat dipantau, dihitung biayanya dan dilaporkan ke manajemen per kuartal, per bulan atau lebih sering lagi. Biaya kegagalan-kegagalan semacam ini dapat ditelusuri dan dilaporkan untuk setiap pusat biaya. Akan tetapi, manajemen puncak sebaiknya tidak mencoba untuk menggunakan informasi biaya terinci semacam itu untuk membebaskan tanggung jawab atas kegagalan-kegagalan tersebut. Biaya kegagalan dapat disebabkan oleh komponen-komponen bermutu rendah dari pemasok, mesin yang using, desain produk yang buruk, atau factor-faktor lain di luar kendali seorang manajer pusat biaya. Meskipun demikian, laporan terinci menyediakan suatu cara untuk mengidentifikasi masalah mutu yang harus diperhatikan oleh tim mutu yang terdiri atas karyawan dari area-area yang terpengaruh. Jika biaya yang terlibat cukup signifikan, manajemen puncak sebaiknya berpartisipasi secara aktif dalam tim tersebut.

Akuntansi untuk Kerugian Proses Produksi (*Production Losses*) dalam Sistem perhitungan Biaya Berdasarkan Pesanan

Kerugian produksi dalam sistem perhitungan biaya berdasarkan pesanan mencakup biaya bahan baku sisa, biaya barang cacat, dan biaya pekerjaan kembali atas barang cacat. Sebagian besar dari kerugian ini diakibatkan oleh kurangnya mutu dan sebaiknya dihilangkan jika memungkinkan. Salah satu cara untuk menarik perhatian pada kebutuhan untuk mengurangi jenis-jenis kegagalan mutu semacam ini

adalah dengan menentukan biayanya dan kemudian melaporkannya kepada manajemen puncak. Biaya yang besar menandakan peluang untuk memperbaiki mutu secara substansial, yang oleh manajemen harus diartikan sebagai peluang untuk meningkatkan laba perusahaan.

Akuntansi untuk Bahan Baku Sisa (Scrap)

Bahan baku (*spoilage*) sisa terdiri atas (1) serbuk atau sisa-sisa yang tertinggal setelah bahan baku diproses, (2) bahan baku cacat yang tidak dapat digunakan maupun diretur ke pemasok, dan (3) bagian-bagian yang rusak akibat kecerobohan karyawan atau kegagalan mesin. Jika bahan baku sisa memiliki nilai, maka bahan baku sisa tersebut sebaiknya dikumpulkan dan disimpan untuk dijual ke pedagang barang bekas. Jika bahan baku sisa merupakan hasil dari pemotongan, pengikiran, atau residu bahan baku, maka biayanya mungkin tidak mudah untuk ditentukan. Meskipun demikian, tetap dibutuhkan suatu catatan atas jumlah bahan baku sisa tersebut terlepas dari fakta bahwa tidak ada biaya yang dapat dibebankan ke persediaan itu. Meskipun jenis bahan baku sisa ini tidak dapat dihilangkan, tidak berarti bahwa bahan baku sisa tersebut dapat diabaikan. Jumlah bahan baku sisa sebaiknya ditelusuri sepanjang waktu dan dianalisis untuk menentukan apakah hal tersebut terjadi karena penggunaan bahan baku yang tidak efisien, dan apakah inefisiensi ini dapat dihilangkan, paling tidak sebagian jika tidak seluruhnya.

Jumlah yang diperoleh dari penjualan bahan baku sisa dapat dipertanggungjawabkan dengan berbagai cara, selama alternatif yang dipilih digunakan secara konsisten di setiap periode. Untuk mengilustrasikan berbagai alternatif tersebut, asumsikan PT Alam mengumpulkan serpihan kayu dari lantai pabrik dan menjualnya secara periodic ke pabrik kertas terdekat. Penjualan bahan baku sisa periode ini totalnya adalah sebesar \$500. Alternatif akuntansi untuk penjualan tersebut adalah sebagai berikut:

Jumlah yang diakumulasikan di Penjualan bahan Baku Sisa (*scrap sales*) dapat ditutup ke Ikhtisar Laba Rugi (*income summary*) dan ditampilkan di Laporan Laba Rugi (*income statement*) sebagai Penjualan Bahan Baku (*scrap sales*) atau Pendapatan Lain-lain (*other income*). Pada saat penjualan (*sale*), dibuatlah ayat jurnal berikut:

Cash (atau Accounts Receivable).....	500	
Scrap Sales (atau Other income).....		500

Jumlah yang diakumulasikan dapat dikreditkan ke Harga Pokok Penjualan (*Cost of Goods Sold*), sehingga mengurangi total biaya (*total cost*) yang dibebankan ke Pendapatan Penjualan (*sales revenue*) untuk periode tersebut. Mengurangi Harga Pokok Penjualan (*Cost of Goods Sold*) menyebabkan peningkatan laba untuk periode tersebut. Hasil yang sama juga akan diperoleh jika melaporkan hasil penjualan tersebut sebagai Penjualan Bahan Baku Sisa (*scrap sales*) atau Pendapatan lain-

lain (*other income*). Ayat jurnal pada saat penjualan (*sale*) adalah sebagai berikut:

Cash (atau Accounts Receivable).....	500	
Cost of Goods Sold.....		500

Jumlah yang diakumulasikan dapat dikreditkan ke Pengendali Overhead Pabrik (*factory overhead control*), sehingga mengurangi biaya overhead untuk periode tersebut. Jika bahan baku sisa dikreditkan ke Pengendali Overhead Pabrik dan jika tarif biaya overhead yang telah ditentukan sebelumnya digunakan untuk membebankan overhead ke pesanan, maka nilai realisasi bersih dari bahan baku sisa yang diperkirakan untuk periode tersebut harus diestimasi dan dikurangkan dari estimasi overhead sebelum tarif overhead dihitung. Apabila tidak, maka tarif overhead akan terlalu tinggi, sehingga mengakibatkan lebih banyak overhead yang dibebankan ke pesanan daripada overhead aktual yang terjadi di periode tersebut. Ayat jurnal untuk mencatat penjualan bahan baku sisa adalah sebagai berikut:

Cash (atau Accounts Receivable).....	500	
Factory Overhead Control.....		500

Jika bahan baku sisa dapat ditelusuri langsung ke pesanan individual, maka jumlah yang direalisasi dari penjualan bahan baku sisa dapat diperlakukan sebagai pengurang biaya bahan baku yang dibebankan ke pesanan tersebut. Biaya bahan baku di kartu biaya

pesanan dikurangi dengan nilai bahan baku sisa, dan ayat jurnal umum untuk mencatat penjualannya (*sale*) adalah sebagai berikut:

Cash (atau Accounts Receivable).....	500	
Work in Process.....		500

Ayat-ayat jurnal tadi mengasumsikan bahwa nilai bahan baku sisa tidak signifikan. Jika ditemukan bahan baku sisa dengan nilai yang signifikan, maka Barang dalam Proses dikredit dan Persediaan Bahan Baku Sisa didebit. Dengan demikian, bahan baku sisa dicatat sebagai persediaan sampai terjual.

Jika bahan baku sisa merupakan hasil dari bahan baku cacat atau bagian-bagian yang rusak, maka harus dianggap sebagai biaya kegagalan internal yang seharusnya dapat dikurangi atau dihilangkan. Biaya bahan baku ini sebaiknya ditentukan dan dilaporkan secara periodic ke manajemen. Jika jumlah yang dilaporkan besar, maka hal tersebut akan menarik perhatian manajemen karena mengindikasikan peluang yang substansial untuk mengurangi biaya melalui perbaikan mutu. Manajemen sebaiknya mengambil langkah-langkah untuk mengidentifikasi penyebabnya dan kemudian menghilangkannya.

Jika bahan baku bermutu rendah dideteksi sebelum dikeluarkan ke produksi, maka bahan baku tersebut sebaiknya diretur ke pemasok. Jika itu bahan baku tidak dapat diandalkan inspeksi mungkin diperlukan sampai sumber bahan baku yang lebih baik ditemukan atau diciptakan. Jika bahan baku cacat dikeluarkan ke produksi, maka sumber daya pabrik

lainnya yang berharga – seperti waktu tenaga kerja, waktu pemrosesan oleh mesin, dan komponen-komponen yang bagus – akan terbuang percuma dalam usaha mengonversi bahan baku cacat menjadi produk. Dalam kebanyakan kasus, biaya untuk menginspeksi bahan baku dan menyisihkan bahan baku yang cacat sebelum digunakan adalah lebih murah dibandingkan dengan menggunakan bahan baku cacat tersebut, yang pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya kegagalan produksi. Meskipun demikian, inspeksi bahan baku sebaiknya dipandang sebagai biaya mutu dan ditargetkan untuk dihilangkan. Untuk menghilangkan kebutuhan akan inspeksi, manajemen harus mengidentifikasi pemasok dari bahan baku cacat, lalu mencari sumber alternatif lain dari bahan baku bermutu tinggi, atau bekerjasama dengan pemasok tersebut guna memperbaiki mutu bahan baku yang mereka sediakan.

Akuntansi untuk Biaya Barang Cacat (*Spoiled Goods*)

Barang cacat berbeda dengan bahan baku sisa karena barang cacat adalah unit yang selesai atau separuh selesai namun cacat dalam hal tertentu. Barang cacat tidak dapat dibetulkan, baik karena secara teknis tidak memungkinkan atau karena tidak ekonomis untuk membetulkannya. Produk plastic yang dibuat dari cetakan yang penyok atau tergores, atau dicetak dengan warna yang salah, tidak dapat dibetulkan. Di sisi lain, produk yang permukaannya dicat tetapi terdapat gelembung masih dapat diperbaiki dengan mengamplas dan mencatnya kembali. Pengamblasan dan pengecatan kembali tidak akan ekonomis apabila selisih antara pendapatan yang dapat diperoleh dari penjualan produk tersebut pada

harga normal dengan penjualan produk tersebut pada harga diskon karena cacat, lebih kecil dibandingkan dengan tambahan biaya untuk melakukan pengampelasan dan pengecatan kembali.

Barang cacat dapat disebabkan oleh tindakan pelanggan, seperti penggantian spesifikasi setelah produksi dimulai atau keharusan untuk memproduksi dalam toleransi yang sangat ketat. Barang cacat juga dapat disebabkan oleh kegagalan internal, seperti kecerobohan karyawan atau usangnya peralatan. Perlakuan akuntansi untuk barang cacat tergantung pada jenis penyebabnya.

Barang Cacat yang Disebabkan oleh Pelanggan. Jika barang cacat terjadi karena tindakan tertentu yang dilakukan oleh pelanggan, maka hal tersebut boleh dianggap sebagai biaya mutu. Pelanggan sebaiknya membayar jenis barang cacat seperti ini. Biaya yang tidak tertutup oleh penjualan barang cacat sebaiknya dibebankan ke pesanan tersebut. Dengan kata lain, nilai sisa (*salvage value*) dari barang cacat sebaiknya dikeluarkan dari biaya pesanan, tetapi saldo dari biaya yang tidak tertutup oleh nilai sisa tersebut tetap tinggal sebagai biaya pesana itu. Untuk mengilustrasikannya, asumsikan bahwa Plastico Inc. memproduksi 1.000 kursi plastik dengan desain khusus untuk Pizza King Inc. berdasarkan Pesanan No. 876. Setelah 100 kursi diproduksi, pelanggan mengubah spesifikasi desain. 100 kursi ini tidak adapat digunakan oleh pelanggan dan tidak dapat diperbaiki sehingga dapat diterima oleh pelanggan. Meskipun demikian, Plastico dapat menjual 100 kursi ini sebagai barang bekas dengan harga \$10 per unit atau totalnya setara dengan \$1.000.

Tambahan 100 kursi diproduksi untuk memenuhi pesanan pelanggan, sehingga totalnya sebesar 1.100 kursi (100 unit cacat dan 1.000 unit yang dapat diterima oleh pelanggan). Total biaya yang dibebankan ke Pesanan No. 876 adalah sebagai berikut:

Materials.....	\$22.000
Direct labor.....	5.500
Factory Overhead.....	<u>11.000</u>
Total Job Cost.....	<u>\$38.500</u>

Ayat jurnal untuk mencatat penyelesaian pesanan tersebut dan pengiriman ke pelanggan adalah sebagai berikut:

Spoiled Goods Inventory.....	1.000	
Cost of Goods Sold.....	37.500	
Work in Process.....		38.500

Plastico biasanya menjual hasil produksinya dengan harga 150% dari biaya. Oleh karena itu, Pesanan No. 876 ditagihkan ke Pizza King Inc. sebesar \$56.250 (\$37.500 biaya x 150%). Ayat jurnal untuk mencatat penagihan Pesanan No. 876 adalah:

Account Receivable (atau Cash).....	56.250	
Sales.....		56.250

Saat barang cacat kemudian dijual, ayat jurnalnya adalah:

Cash (atau Account Receivable).....	1.000	
Spoiled Goods Inventory.....		1.000

Barang Cacat yang Disebabkan oleh Kegagalan Internal. Jika barang cacat terjadi karena kegagalan internal seperti kecerobohan karyawan atau usangnya mesin, biaya yang tidak tertutup dari penjualan barang cacat sebaiknya dibebankan ke Pengendali Overhead Pabrik dan dilaporkan secara periodik kepada manajemen. Jika biaya dari barang cacat cukup besar sehingga dapat mendistorsi yang dilaporkan, maka sebaiknya dilaporkan terpisah sebagai kerugian di Laporan Laba Rugi. Semua biaya yang dikeluarkan untuk barang cacat sebaiknya ditentukan dan dikeluarkan dari kartu biaya pesanan dan akun Barang dalam Proses di Buku Besar. Jika barang cacat memiliki nilai sisa, maka barang cacat tersebut harus disimpan sebagai persediaan sebesar nilai sisanya dan selisihnya – yang tidak tertutup oleh nilai sisa tersebut – sebaiknya dibebankan ke Pengendali Overhead Pabrik. Buku pembantu overhead pabrik untuk biaya yang tidak tertutup dari penjualan barang cacat sebaiknya disimpan untuk laporan periodik bagi manajemen.

Apabila barang cacat dapat diprediksi tetapi tidak dapat dihilangkan, maka tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya harus disesuaikan dengan cara memasukkan biaya barang cacat ke dalam total overhead. Sebelum tarif yang ditentukan sebelumnya dihitung, biaya yang tidak tertutup dari penjualan barang cacat sebaiknya diestimasi dan dimasukkan dalam total anggaran overhead pabrik untuk

periode itu. Pendekatan ini meningkatkan tarif yang telah ditentukan sebelumnya untuk periode tersebut, yang pada akhirnya akan meningkatkan biaya overhead yang dibebankan ke setiap produk.

Untuk mengilustrasikan perlakuan akuntansi saat barang cacat terjadi akibat kegagalan internal, asumsikan fakta yang sama dari ilustrasi Plastico sebelumnya, kecuali bahwa 100 unit kursi yang cacat tersebut disebabkan karena adanya cacat dicetakan palstik. Dalam kasus ini, biaya produksi setiap kursi adalah \$35 (total biaya pesanan sebesar \$38.500 dibagi dengan 1.100total jumlah kursi). Dengan demikian, total biaya dari barang cacat adalah sebesar \$3.500 (\$35 per kursi dikali 100 unit kursi rusak). Oleh Karena kursi rusak dapat dijual seharga \$1.000 (\$10 per unit kali 100 kursi), maka biaya yang tidak tertutup dari penjualan barang cacat adalah sebesar \$2.500 [(\$35 per unit - \$10 nilai sisa) x 100 kursi]. Biaya dari 1.000 kursi bagus yang dikirimkan ke Pizza King adalah sebesar \$35.000 (\$35 per unit x 1.000 unit), dan harga jual untuk pesanan tersebut adalah \$52.500 (\$35.000 biaya pesanan x 150%). Oleh karena barang cacat diakibatkan oleh kegagalan internal, maka nilai pendapatan penjualan dan laba menjadi lebih rendah jika dibandingkan dengan kasus dimana barang cacat diakibatkan oleh permintaan pelanggan. Ayat jurnal untuk mencatat penyelesaian dan pengiriman pesanan adalah:

Spoiled Goods Inventory.....	1.000	
Factory Overhead Control.....	2.500	
Cost of Goods Sold.....	35.000	
Work in Process.....		38.500

Accounts Receivable.....	52.500	
Sales.....		52.500

Akuntansi untuk Biaya Pengerjaan Kembali (*Rework*)

Pengerjaan kembali (*rework*) adalah proses untuk membetulkan barang cacat. Seperti barang cacat, pengerjaan kembali dapat disebabkan baik oleh tindakan pelanggan maupun oleh kegagalan internal. Sebagaimana halnya barang cacat, perlakuan akuntansi untuk biaya pengerjaan kembali bergantung pada jenis penyebabnya.

Pengerjaan Kembali yang Disebabkan Oleh Pelanggan. Jika pengerjaan kembali disebabkan oleh pelanggan, maka biaya pengerjaan kembalidibebankan ke pesanan, dan idealnya ditutup oleh peningkatan dalam harga jual. Untuk mengilustrasikannya, asumsikan bahwa Heavy Load Fabricators Inc. memproduksi 200 trailer dengan desain khusus berdasarkan Pesanan No. 901 untuk memenuhi permintaan desain pelanggan, Haul-It Rentals Corporation. Biaya yang dibebankan ke Pesanan No. 901 adalah:

Materials.....	\$100.000
Labor (\$10 per hour x 2.000 hour).....	20.000
Applied factory overhead (\$40 per direct labor hour).....	<u>80.000</u>
Total cost charged to job 901.....	<u>\$200.000</u>

Sebelum trailer dikirimkan, pelanggan memutuskan bahwa trailer tersebut membutuhkan per suspense yang lebih berat daripada yang telah dispesifikasikan dalam pesannya, karena beberapa penyewa diperkirakan akan menggunakan trailer tersebut untuk menarik beban berat di sepanjang dataran kasar. Sebagai akibatnya, biaya pengerjaan kembali ditambahkan ke Pesanan No. 901 sebagai berikut:

Materials (\$40 per pasang per x 200 trailer).....	\$100.000
Labor (1/2 jam per trailer x 200 trailer x \$10 per jam).....	20.000
Applied factory overhead (\$40 per jam x 100 jam).....	<u>80.000</u>
Total rework cost yang ditambahkan ke pesanan No.901.....	<u>\$200.000</u>

Ayat jurnal untuk mencatat biaya pengerjaan kembali Pesanan No. 901 adalah sebagai berikut:

Work in Process.....	13.000	
Materials.....		8.000
Payroll.....		1.000
Applied Factory Overhead.....		4.000

Total biaya Pesanan No. 901 sekarang menjadi \$213.000, terdiri dari \$200.000 biaya sebelum pengerjaan kembali plus \$13.000 biaya pengerjaan kembali. Asumsikan Heavy Load Fabricators menagihkan harga jual pesanan dengan *marup* sebesar 50% atas biaya, maka Pesanan No. 901 akan dijual senilai 150% dari \$319.500. Saat Pesanan 901 dikirimkan ke pelanggan, dibuatlah ayat jurnal berikut:

Cost of Goods Sold.....	213.000	
Work in Process.....		213.000
Accounts Receivable.....	319.500	
Sales.....		319.500

Pengerjaan Kembali yang Disebabkan oleh Kegagalan Internal. Jika pengerjaan kembali disebabkan oleh kegagalan internal, maka biaya pengerjaan kembali sebaiknya dibebankan ke Pengendali Overhead Pabrik dan secara periodik dilaporkan ke manajemen. Barang cacat sebaiknya dibetulkan hanya apabila biaya pengerjaan kembali lebih rendah jika dibandingkan dengan peningkatan dalam nilai realisasi bersih yang akan dihasilkan dari pengerjaan kembali tersebut. Jika tidak, maka barang cacat sebaiknya dijual begitu saja. Dalam kebanyakan kasus peningkatan dalam nilai ralisasi bersih yang digunakan untuk memutuskan apakah akan melakukan pengerjaan kembali atas unit cacat atau tidak, didefinisikan sebagai peningkatan dalam harga jual yang diperkirakan akan dihasilkan dari pengerjaan kembali. Tetapi, untuk perusahaan-perusahaan yang sangat menjaga mutu dari produknya, dampak pontesial dari priduk sub standard terhadap citra produk atau perusahaan mungkin tidak dapat diterima. Dalam kasus tersebut, keputusan yang diambil mungkin adalah memperbaiki barang cacat tersebut atau menghancurkannya. Sejauh pengerjaan kembali dapat diprediksikan tetapi tidak dapat dihilangkan, maka estimasi biaya pengerjaan kembali sebaiknya dimasukkan dalam perhitungan tarif

overhead yang telah ditentukan sebelumnya, dengan cara yang sama seperti yang dilakukan untuk bahan baku sisa maupun barang cacat.

Asumsikan fakta dan angka yang sama untuk contoh Heavy Load Fabricators, kecuali bahwa alasan atas pengerjaan kembali adalah karena karyawan produksi meminta per yang salah ketika trailer dirakit. Asumsikan biaya pengerjaan kembali adalah sama dengan contoh sebelumnya, ayat jurnal untuk mencatat pengerjaan kembali adalah sebagai berikut:

Factory Overhead Control.....	13.000	
Materials.....		8.000
Payroll.....		1.000
Applied Factory Overhead.....		4.000

Oleh karena biaya pengerjaan kembali dibebankan ke overhead pabrik, total biaya Pesanan No, 901 senilai \$200.000 tidak bertambah, dan harga jual adalah sebesar 150% dari \$200.000, atau sebesar \$300.000. Saat pesanan dikirimkan ke pelanggan, ayat jurnal yang dibuat adalah sebagai berikut:

Cost of Goods Sold.....	200.000	
Work in Process.....		200.000
Accounts Receivable.....	300.000	
Sales.....		300.000

Sejauh pengerjaan kembali karena kegagalan internal dapat diprediksikan tetapi tidak dapat dihilangkan, maka tariff overhead yang ditentukan sebelumnya sebaiknya dinaikkan untuk memasukkan biaya pengerjaan kembali ini. Hal ini dilakukan dengan mengestimasi total biaya pengerjaan kembali karena kegagalan internal, dan memasukkannya dalam anggaran overhead sebelum menghitung tariff overhead yang ditentukan sebelumnya. Pendekatan ini menyebabkan pembebanan sejumlah estimasi biaya pengerjaan kembali (*estimated allowance for rework*) ke semua produk.

Akuntansi untuk Kerugian Proses Produksi (*Production Losses*) dalam Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Proses

Sebagaimana halnya dengan sistem perhitungan biaya berdasarkan pesanan, kerugian produksi pada sistem biaya berdasarkan proses juga mencakup biaya bahan baku sisa, biaya barang cacat, dan biaya pengerjaan kembali. Penjualan Bahan Baku Sisa, Pendapatan Lain-lain, Harga Pokok Penjualan, Pengendali Overhead Pabrik atau Barang Dalam Proses, sebaiknya dikreditkan untuk pendapatan yang diperoleh dari penjualan bahan baku sisa. Biasanya biaya pengerjaan kembali dibebankan ke Pengendali Overhead Pabrik dan bukannya ke Barang dalam Proses, karena pengerjaan kembali di sistem perhitungan biaya berdasarkan proses biasanya disebabkan karena kegagalan internal dan bukan karena permintaan pelanggan.

Perhitungan biaya berdasarkan proses mengambil biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, dan biaya overhead yang dibebankan ke suatu departemen atau pusat biaya (termasuk biaya dari persediaan awal), dan mengalokasikannya ke unit-unit yang ditransfer keluar dari departemen tersebut serta unit-unit yang masih berada di persediaan akhir departemen itu. Jika metode biaya rata-rata terimbang yang digunakan, maka biaya di persediaan awal ditambahkan ke biaya yang dibebankan ke departemen tersebut selama periode berjalan, kemudian unit ekuivalen untuk setiap elemen biaya ditentukan. Setelah itu biaya per unit ekuivalen dihitung untuk setiap elemen biaya. Biaya yang ditransfer keluar dari departemen tersebut kemudian ditentukan dengan cara mengalikan total biaya per unit ekuivalen dengan jumlah unit yang ditransfer keluar. Sisa biaya di departemen tersebut tetap tinggal sebagai nilai persediaan akhir. Jika beberapa unit produk cacat atau hilang, maka biayanya harus dipertanggungjawabkan dengan suatu cara tertentu.

Barang Cacat yang Diakibatkan oleh Kegagalan Internal

Jika barang cacat disebabkan oleh kegagalan internal, maka biayanya diukur dan dibebankan ke Pengendali Overhead pabrik, sebagaimana dijelaskan untuk sistem perhitungan biaya berdasarkan pesanan. Dalam sistem perhitungan biaya berdasarkan proses, biaya ini ditentukan berdasarkan unit ekuivalen. Akibatnya, jumlah unit ekuivalen tidak hanya terdiri dari unit yang ditransfer keluar dan unit di persediaan akhir, tetapi juga unit barang cacat. Jika barang cacat dideteksi lewat inspeksi di titik-titik tertentu dari proses atau jika barang cacat disebabkan oleh kejadian

penting tertentu dalam proses, maka unit ekuivalen dari setiap elemen biaya adalah porsi dari elemen biaya tersebut yang selesai sebelum inspeksi atau kejadian tersebut terjadi. Jika barang cacat dapat terjadi di berbagai titik yang berbeda pada proses produksi, maka penyelia departemen atau seseorang yang terlatih dalam pengendalian mutu harus menentukan tingkat penyelesaian dari barang cacat tersebut.

Untuk mengilustrasikan akuntansi untuk biaya barang cacat yang disebabkan oleh kegagalan internal, asumsikan Deco Pottery Company memproduksi cangkir kopi keramik dalam dua departemen produksi, Departemen Pembentukan dan Departemen Pelapisan. Meskipun penampilan cangkir tersebut berbeda-beda sebagai hasil dari warna dan desain yang berbeda dari pelapisnya, pada dasarnya semua cangkir kopi tersebut serupa dalam hal-hal yang lainnya. Sebagaimana konsekuensi dari homogenitas produk, perusahaan menggunakan perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya rata-rata tertimbang. Oleh karena aktivitas produksi lebih banyak dilakukan oleh tenaga kerja, maka overhead pabrik dialokasikan ke produksi berdasarkan tenaga kerja.

Dalam Departemen Pembentukan, cangkir dibentuk lalu dibakar di tempat pembakaran. Sebagai akibat dari panas tinggi di tempat pembakaran dan ketidaksempurnaan dari tanah liat, beberapa cangkir pecah selama proses pembakaran. Cangkir yang rusak pada tahap ini terdiri atas 100% selesai untuk bahan baku dan 80% selesai untuk biaya konversi. Cangkir yang pecah tidak memiliki nilai sisa. Cangkir yang bagus didinginkan, lalu digosok. Cangkir-cangkir ini kemudian ditransfer

ke Departemen Pelapisan, di mana lapisan keramik dengan desain dekoratif diaplikasikan dan cangkir dibakar lagi di tempat pembakaran untuk yang kedua kalinya. Panas yang dibutuhkan di Departemen Pelapisan tidak terlalu tinggi, sehingga cangkir jarang pecah selama pembakaran kedua. Tetapi, sebagian cangkir memiliki cacat di lapisan keramiknya, seperti gelembung, retakan dan distorsi desain. Untuk mendeteksi cacat tersebut, cangkir diperiksa di akhir proses di Departemen Pelapisan. Cangkir-cangkir yang bagus ditransfer ke Persediaan Barang Jadi, sementara cangkir-cangkir yang cacat ditransfer ke Persediaan Barang Cacat yang terpisah. Cangkir yang dapat dijual dengan harga \$2,50 per unit dan cangkir yang rusak dijual sebagai bahan cacat dengan harga \$0,50 per unit.

Barang cacat di kedua departemen dipandang oleh manajemen sebagai kegagalan mutu internal yang dapat dikurangi secara signifikan dengan tambahan pelatihan, perbaikan dalam teknik produksi, dan kehati-hatian karyawan. Barang cacat yang dideteksi di akhir proses di Departemen Pelapisan dibukukan sebagai persediaan sesuai dengan nilai jualnya. Untuk memfasilitasi pengendalian biaya mutu, nilai dolar dari barang cacat di setiap departemen ditentukan setiap periode, dan biaya yang tidak tertutup dari penjualan barang cacat dibebankan ke Pengendali Overhead Pabrik. Tarif overhead yang telah ditentukan sebelumnya sudah termasuk estimasi biaya barang cacat, dan laporan produksi ke manajemen menampilkan perbandingan antara biaya aktual dari barang cacat dengan perkiraan biaya barang cacat untuk periode tersebut.

Data produksi berikut ini tersedia untuk bulan November:

	<u>Molding</u>	<u>Glazing</u>
Units in beginning Work in Process inventory.....	4.000	3.000
Units started in process in Molding Department.....	21.000	
Units transferred to Glazing Department.....	19.000	
Units received from Molding Department.....		19.000
Units transferred to Finished Goods Inventory.....		15.000
Units in ending Work in Process inventory.....	3.600	4.000
Units spoiled during the period.....	2.400	3.000

Penyelia departemental melaporkan bahwa persediaan akhir barang dalam proses adalah sepenuhnya selesai untuk bahan baku di kedua departemen, 30% selesai untuk biaya konversi di Departemen Pembentukan dan 25% selesai di Departemen Pelapisan. Data biaya untuk bulan November adalah:

	<u>Molding</u>	<u>Glazing</u>
Work in Process, beginning inventory:		
Cost from preceding department.....		\$1.396,00
Materials.....	\$ 615,00	196,00
Labor.....	366,40	310,00
Factory overhead.....	549,60	310,00
Cost added to process during the current period:		
Materials.....	\$3.885,00	\$1.520,00
Labor.....	2.273,60	3.718,00
Factory overhead.....	3.410,40	3.718,00

Langkah pertama dalam pembebanan biaya adalah menentukan jumlah unit ekuivalen untuk setiap elemen biaya dan biaya dari setiap unit ekuivalen. Oleh karena Deco Pottery Company menggunakan biaya rata-rata tertimbang, maka biaya dari setiap unit ekuivalen terdiri atas sebagian biaya persediaan awal, dan sebagian lagi biaya yang ditambahkan selama periode berjalan. Biaya rata-rata per unit ekuivalen untuk setiap elemen biaya ditentukan dengan cara membagi total biaya untuk setiap elemen biaya (jumlah biaya di persediaan awal plus jumlah biaya yang ditambahkan selama periode berjalan) dengan jumlah unit ekuivalen yang diperlukan untuk mengalokasikan total biaya tersebut ke unit-unit yang ditransfer keluar dan unit-unit di persediaan akhir. Untuk membebankan biaya ke barang cacat, unit ekuivalen untuk setiap elemen biaya pada barang cacat harus ditambahkan ke angka penyebut (*denominator*) sebelum biaya per unit ekuivalen dihitung.

Perlakuan untuk barang cacat dengan metode FIFO pada dasarnya sama dengan perlakuan untuk barang cacat dengan metode rata-rata tertimbang. Tetapi, dalam metode FIFO, biaya di persediaan awal dipisahkan dan tidak digabung dengan biaya yang ditambahkan selama periode berjalan. Perlakuan untuk barang cacat dengan metode FIFO diilustrasikan pada bagian lampiran dari bab ini.

Unit-unit yang ditransfer dari Departemen Pembentukan ke Departemen Pelapisan adalah 100% selesai untuk semua elemen biaya yang ditambahkan di Departemen Pembentukan, sehingga mewakili 3.600 unit ekuivalen untuk bahan baku. Persediaan akhir hanya 30% selesai untuk biaya konversi, sehingga mencerminkan $30\% \times 3.600 =$

1.080 unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead. Oleh karena bahan baku ditambahkan sebelum proses pembakaran dengan kondisi 80% selesai untuk biaya konversi, maka setiap unit cacat di Departemen Pembentukan berisi satu unit ekuivalen untuk bahan baku (2.400 unit ekuivalen) dari 80% unit ekuivalen untuk biaya konversi (2.400 unit x 80% selesai = 1.920 unit ekuivalen). Unit ekuivalen untuk setiap elemen biaya di Departemen Pembentukan adalah:

	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
Equivalent units transferred out.....	19.000	19.000	19.000
Equivalent units in ending inventory...	3.600	1.080	1.080
Equivalent units of spoilage.....	<u>2.400</u>	<u>1.920</u>	<u>1.920</u>
Total equivalent units.....	<u>25.000</u>	<u>22.000</u>	<u>22.000</u>

Rata-rata per unit ekuivalen di Departemen Pembentukan ditentukan sebagai berikut:

	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
Cost in beginning inventory.....	\$ 615,00	\$ 366,40	\$ 549,60
Cost added during the current period.....	<u>3.885,00</u>	<u>2.273,60</u>	<u>3.410,40</u>
Total cost to be accounted for.....	\$4.500,00	\$2.640,00	\$3.960,00
Divided by total equivalent units.....	<u>25.000</u>	<u>22.000</u>	<u>22.000</u>
Cost per equivalent unit.....	<u>\$ 0,18</u>	<u>\$ 0,12</u>	<u>\$ 0,18</u>

Laporan biaya produksi dengan biaya rata-rata tertimbang untuk Departemen Pembentukan diilustrasikan di Tampilan 8-1.

Asumsikan perusahaan memiliki akun barang dalam proses yang terpisah untuk setiap departemen produksi, ayat jurnal untuk mencatat transfer biaya dari Departemen Pembentukan adalah:

Work in Process – Glazing Department.....	9.120	
Factory Overhead Control.....	1.008	
Work in Process – Molding Department.....		10.128

Ayat jurnal gabungan tersebut membebankan biaya unit yang bagus ke departemen berikutnya dan biaya unit cacat ke overhead. Jika barang cacat memiliki nilai jual, maka nilai jual tersebut akan dibebankan ke akun Persediaan barang Cacat yang terpisah, dan sisanya biaya barang cacat yang tidak tertutup oleh nilai penjualannya dibebankan ke overhead.

Sekali biaya yang ditransfer dari Departemen Pembentukan ke Departemen Pelapisan diketahui, laporan biaya produksi dari Departemen Pelapisan dapat dibuat. Unit yang ditransfer dari Departemen Pelapisan ke Persediaan Barang Jadi adalah 100% selesai untuk semua elemen biaya (15.000 unit ekuivalen untuk biaya departemen sebelumnya, bahanbaku, tenaga kerja, dan overhead). Persediaan akhir adalah 100% selesai untuk biaya bahanbaku dan biaya departemen sebelumnya, sehingga persediaan akhir tersebut mencerminkan 4.000 unit ekuivalen baik untuk biaya bahan baku maupun untuk biaya departemen sebelumnya. Persediaan akhir hanya 25% selesai untuk biaya konversi, sehingga mencerminkan $4.000 \text{ unit} \times 25\% =$

1.000 unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan overhead. Oleh karena barang cacat dideteksi diakhir proses sebagai hasil dari inspeksi, maka barang cacat adalah 100% selesai untuk semua elemen biaya, sehingga mencerminkan 3.000 unit ekuivalen untuk biaya departemen sebelumnya, bahan baku, tenaga kerja, dan overhead. Unit ekuivalen untuk setiap elemen biaya di Departemen Pelapisan adalah:

	From Preceding Department	Materials	Labor	Overhead
Equivalent units transferred out....	15.000	15.000	15.000	15.000
Equivalent units in ending inventory.....	4.000	4.000	1.000	1.000
Equivalent units of spoilage.....	<u>3.000</u>	<u>3.000</u>	<u>3.000</u>	<u>3.000</u>
Total equivalent units.....	<u>22.000</u>	<u>22.000</u>	<u>19.000</u>	<u>19.000</u>

**Deco Pottery Company
Departemen Pembentukan
Laporan Biaya Produksi
Untuk Bulan November, 20A**

Quality Schedule	Materials	Labor	Overhead	Quality
Beginning inventory.....				4.000
Started in process this period.....				<u>21.000</u>
				<u>25.000</u>
Transferred to Glazing Department...				19.000
Ending inventory.....	100%	30%	30%	3.600
Lost in the process.....	100%	80%	80%	<u>2.400</u>
				<u>25.000</u>

COST ACCOUNTING IN AN CORTEMPORARY ENVIRONMENT - BAB I

Cost Charged to Department	Total Cost	Equivalent Units*	Unit Cost**
Beginning inventory:			
Materials.....	\$ 615,00		
Labor.....	366,40		
Factory overhead.....	<u>549,60</u>		
Total cost in beginning inventory.....	<u>\$1.5341,00</u>		
Cost added during the current period:			
Materials.....	\$ 3.885,00	25.000	\$0,18
Labor.....	2.273,60	22.000	0,12
Factory overhead.....	<u>3.410,40</u>	22.000	0,18
Total cost added during the current period	<u>\$ 9.569,00</u>		
Total cost charged to the department.....	<u>\$11.100,00</u>		<u>\$0,48</u>

Cost Accounted for as Follows	Units	Percent Complete	Equivalent Units	Unit Cost	Total Cost
Transferred to Glazing Department	19.000	100	19.000	\$0,48	\$9.120,00
Spillage charged to factory overhead:					
Material.....	2.400	100	2.400	\$0,18	\$432,00
Labor.....	2.400	80	1.920	0,12	230,40
Factory overhead.....	2.400	80	1.920	0,18	<u>345,00</u>
Total cost of spillage					1.008,00
Work in Process, ending inventory:					
Material.....	3.600	100	3.600	\$0,18	\$648,00
Labor.....	3.600	30	1.080	0,12	129,60
Factory overhead.....	3.600	30	1.080	0,18	<u>194,40</u>
Total cost of ending inventory					972,00
Total cost accounted for.....					<u>\$11.100,00</u>

* Total jumlah unit ekuivalen yang diperlukan di bagian pertanggungjawaban biaya (yaitu, jumlah unit ekuivalen untuk elemen biaya yang terdaftar di bagian pertanggungjawaban dari laporan biaya produksi).

** Total biaya (yaitu, biaya dipersediaan awal ditambah biaya yang ditambahkan selama periode berjalan) dibagi dengan total jumlah unit ekuivalen di bagian pertanggungjawaban biaya.

Tampilan 8-1

Rata-rata per unit ekuivalen di Departemen Pelapisan ditentukan sebagai berikut:

	From Preceding Department	Materials	Labor	Overhead
Cost in beginning inventory.....	\$ 1.396	\$ 196	\$ 310	\$ 310
Cost added during the current period.....	<u>9.120</u>	<u>1.520</u>	<u>3.718</u>	<u>3.718</u>
Total cost to be accounted for.....	\$10.516	\$ 1.716	\$ 4.028	\$ 4.028
Divided by total equivalent units...	<u>22.000</u>	<u>22.000</u>	<u>19.000</u>	<u>19.000</u>
Cost per equivalent unit.....	<u>\$ 0,478</u>	<u>\$ 0,078</u>	<u>\$ 0,212</u>	<u>\$ 0,212</u>

Laporan biaya produksi dengan biaya rata-rata tertimbang untuk Departemen Pelatihan diilustrasikan di Tampilan 8-1:

Ayat jurnal untuk menstrafer biaya dari Departemen Pelapisan adalah sebagi berikut:

Finished Goods Inventory.....	\$14.700	
Spoiled Goods Inventory.....	1.500	
Factory Overhead Control.....	1.440	
Work in Ptocess – Glazing Department.....		17.640

Ayat jurnal gabungan tersebut membebankan biaya unit yang bagus ke Persediaan Barang Jadi dan nilai jual unit yang cacat kea kun persediaan yang terpisah. Sisanya, biaya barang cacat yang tidak tertutup oleh penjualan barang cacat dibebankan ke overhead.

Saat barang cacat dijual, ayat jurnalnya adalah sebagai berikut:

Cash (atau Accounts Receivable).....	1.500	
Spoiled Goods Inventory.....		1.500

Penyusutan (*Shrinkage*) Normal dalam Produksi

Dalam beberapa proses produksi, unit-unit fisik hilang melalui penguapan atau proses alami lainnya yang tidak termasuk dalam kegagalan internal. Kehilangan atau penyusutan harus dipantau untuk memastikan bahwa bila dalam kejadian tersebut kegagalan internal benar-benar terjadi, hal itu akan terdeteksi dan jika mungkin diperbaiki. Meskipun demikian, kehilangan semacam itu biasanya tidak dibebankan ke biaya dengan alasan pembebanan tersebut tidak praktis. Oleh karena itu, total biaya diserap oleh barang bagus yang tersisa.

Untuk mengilustrasikan dampak penyusutan produksi pada biaya per unit dalam sistem perhitungan biaya berdasarkan proses, asumsikan bahwa Sweet-Stuff Company memproduksi sirup wafel di Departemen Pemasakan. Sirup wafel kemudian transfer ke Departemen Pembotolan, di mana sirup tersebut dikemas ke dalam botol-botol untuk dijual ke panggan. Bahan-bahan ditambahkan di awal proses dari Departemen Pemasakan, dicampur lalu dimasak dalam tong-tong besar. Selama proses memasak sebagian bahan baku mencair dan cairan tersebut sebagian menguap. Proses penguapan diperlukan untuk mengentalkan sirup. Data produksi berikut ini tersedia untu Departemen Pemasakan untuk bulan Februari:

Gallons in beginning Work in Process inventory.....	4.000
Gallons started in process in Cooking Department.....	26.000
Gallons transferred to Bottling Department.....	20.000

Gallons in ending Work in Process inventory.....	5.000
Gallons lost in process during the period.....	5.000

Penyelia departemen melaporkan bahwa persediaan barang dalam proses adalah sepenuhnya selesai untuk bahan baku dan 25% selesai untuk biaya konversi. Data biaya untuk bulan Februari adalah:

Work ini Process, beginning inventory:

Materials.....	\$5.450
Labor.....	535
Factory overhead.....	1.070

Cost added to process during the current period:

Materials.....	32.550
Labor.....	7.540
Factory overhead.....	15.080

Metode biaya rata-rata tertimbang digunakan di Departemen Pemasakan dan overhead dialokasikan ke produksi berdasarkan biaya tenaga kerja. Unit yang transfer dari Departemen Pemasakan ke Departemen Pembotolan sudah selesai untuk semua elemen biaya yang ditambahkan di Departemen Pemasakan, sehingga mencerminkan 20.000 unit ekuivalen untuk bahan baku, tenaga kerja dan overhead. Persediaan akhir adalah sepenuhnya selesai untuk bahan baku, sehingga mencerminkan 5.000 unit ekuivalen untuk bahan baku. Persediaan akhir hanya 25% selesai untuk biaya konversi, sehingga mewakili $5.000 \times 25\% = 1.250$ unit ekuivalen untuk tenaga kerja dan

overhead. Oleh karena kehilangan volume produksi tidak berkaitan dengan kegagalan mutu internal, maka total biaya dari unit hilang diserap oleh unit bagus yang tersisa. Hal ini dicapai dengan hanya memasukkan unit yang tersisa dalam perhitungan unit ekuivalen. Dengan mengabaikan unit yang hilang, sisa unit yang bagus menerima pembebanan selisih biaya.

Unit ekuivalen untuk setiap elemen biaya di Departemen Pemasakan adalah:

	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
Equivalent units transferred out.....	20.000	20.000	20.000
Equivalent units in ending inventory.....	<u>5.000</u>	<u>5.000</u>	<u>1.250</u>
Total equivalent units.....	<u>25.000</u>	<u>21.250</u>	<u>21.250</u>

Rata-rata biaya per unit ekuivalen di Departemen Pemasakan ditentukan sebagai berikut:

	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
Cost in beginning inventory.....	\$ 5.450	\$ 535	\$ 1.070
Cost added during the current period.....	<u>32.550</u>	<u>7.540</u>	<u>15.080</u>
Total cost to be accounted for.....	\$38.000	\$ 8.075	\$16.150
Divided by total equivalent units.....	<u>25.000</u>	<u>21.250</u>	<u>21.250</u>
Cost per equivalent unit.....	<u>\$ 1,52</u>	<u>\$ 0,38</u>	<u>\$ 0,76</u>

Laporan biaya produksi untuk Departemen Pemasakan berdasarkan data-data tersebut diilustrasikan di Tampilan 8-3.

COST ACCOUNTING IN AN CORTEMPORARY ENVIRONMENT - BAB I

Asumsikan perusahaan memiliki akun barang dalam proses yang terpisah untuk setiap departemen produksi, ayat jurnal untuk mencatat transfer biaya dari Departemen Pemasakan adalah:

Work in Process – Botting Department.....	53.200	
Work in Process – Cooking Department.....		53.200

**Deco Pottery Company
Glazing Department
Cost of Production Report
For November, 20A**

Quantity Schedule	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quantity</u>
Beginning inventory.....				3.000
Received from Molding Department				<u>19.000</u>
				<u>22.000</u>
Transferred to Finished Goods Inventory.....				15.000
Ending inventory.....	100%	25%	25%	4.000
Lost in the process.....	100%	100%	100%	<u>3.000</u>
				<u>22.000</u>

Cost Charged to Department	Total Cost	Equivalent Units*	Unit Cost**
Beginning inventory:			
Cost from preceding department...	\$ 1.396		
Materials.....	196		
Labor.....	310		
Factory overhead.....	<u>310</u>		
Total cost in beginning inventory	<u>\$2.212</u>		

COST ACCOUNTING IN AN CORTEMPORARY ENVIRONMENT - BAB I

Cost added during the current period:			
Cost from preceding department.....	\$ 9.120	22.000	\$0,478
Materials.....	1.520	22.000	0,078
Labor.....	3.718	19.000	0,212
Factory overhead.....	<u>3.718</u>	19.000	<u>0,212</u>
Total cost added during the current period...	<u>\$18.076</u>		
Total cost charged to the department.....			<u>\$0,980</u>

Cost Accounted for as Follows	Units	Percent Complete	Equivalent Units	Unit Cost	Total Cost
Transferred to Finished Goods inventory.....	15.000	100	15.000	\$0,98	\$14.700
Transferred to Spoiled Goods inventory.....	3.000			\$0,50	1.500
Spoilage charged to factory overhead:					
Cost of spoiled units.....	3.000	100	3.000	\$0,98	\$2.940
Less salvage value of spoiled units.....	3.000			0,50	<u>1.500</u>
					1.440
Work in Process, ending inventory:					
Cost from preceding department	4.000	100	4.000	\$0,478	\$1.912
Materials.....	4.000	100	4.000	0,078	312
Labor.....	4.000	25	1.000	0,212	212
Factory overhead.....	4.000	25	1.000	0,212	<u>212</u>
					<u>2.648</u>
Total cost accounted for.....					<u>\$20.288</u>

- * Total jumlah unit ekuivalen yang diperlukan di bagian pertanggungjawaban biaya (yaitu, jumlah unit ekuivalen untuk elemen biaya yang terdaftar di bagian pertanggungjawaban dari laporan biaya produksi).
- ** Total biaya (yaitu, biaya dipersediaan awal ditambah biaya yang ditambahkan selama periode berjalan) dibagi dengan total jumlah unit ekuivalen di bagian pertanggungjawaban biaya.

Tampilan 8-2

Kasus dan Solusi

1. PT Intan. memproduksi produk-produk logam sesuai pesanan yang membutuhkan proses pencetakan seperti blok mesin, piston dan rumah mesin. Selama periode berjalan satu pesanan sebesar 5.000

unit untuk rumah mesin dimulai atas Pesanan No. 3387 untuk PT Wahana. Setelah pesenan diselesaikan, rumah mesin tersebut diinspeksi dan 200 unit dinyatakan cacat. Pelanggan setuju untuk menerima pesanan hanya sebanyak 4.800 unit dan bukannya sesuai dengan pesanan awal. Unit cacat dapat dijual sebagai bahan bekas dengan harga \$30 per unit. Unit cacat dibukukan dalam akun persediaan yang terpisah dari Persediaan Barang Jadi. Total biaya yang dibebankan ke Pesanan No. 3387 adalah:

Materials	\$92.000
Labor (1.000 x \$28 per hour)	28.000
Factory overhead (\$60 per labor hour)	<u>60.000</u>
Total cost charged to Job 3387	<u>\$180.000</u>

Pesanan dikenakan harga jual sebesar 140% dari biaya. Biaya yang tidak tertutup dengan penjualan barang cacat dibebankan ke Pengendali Overhead jika disebabkan oleh kegagalan internal.

Diminta:

- Asumsikan unit cacat disebabkan oleh kegagalan internal, buat ayat jurnal umum untuk mencatat transfer unit tersebut ke Persediaan Barang Cacat serta pengiriman pesanan No. 3387 ke pelanggan.
- Asumsikan unit cacat disebabkan oleh perubahan spesifikasi desain oleh pelanggan yang terjadi setelah unit tersebut diselesaikan, buat ayat jurnal umum untuk mencatat transfer unit cacat ke Persediaan Barang Cacat serta pengiriman pesanan No. 3387 ke pelanggan.

Solusi:

(a)

$$\frac{\$180,000 \text{ total job cost}}{5,000 \text{ units on job}} = \$36 \text{ per unit}$$

Spoiled Goods Inventory (200 units x \$30 salvage)	6,000	
Factory Overhead Control.....	1,200	
Work in Process (200 units x \$36 cost).....		7,200
Cost of Goods Sold.....	172,800	
Work in Process (\$180,000 - \$7,200).....		172,800
Accounts Receivable (\$172,800 x 140%).....	241,920	
Sales.....		241,920

(b)

Spoiled Goods Inventory (200 units x \$30 salvage)	6,000	
Work in Process.....		6,000
Cost of Goods Sold.....	174,000	
Work in Process (\$180,000 - \$6,000).....		174,000
Accounts Receivable (\$174,000 x 140%).....	243,600	
Sales.....		243,600

2. PT Tunggal menjual satu jenis produk yang diproduksi dalam dua departemen, Departemen Pematangan dan Departemen Perakitan. Unit di mulai di Departemen Pematangan kemudian ditransfer ke Departemen Perakitan, untuk diselesaikan, untuk diselesaikan. Unit diinspeksi pada tingkat penyelesaian 90% di Departemen Pematangan dan di akhir proses di Departemen Perakitan. Bahan

baku ditambahkan di kedua departemen sebelum inspeksi. Produk cacat di Departemen Pemotongan tidak memiliki nilai sisa. Tetapi unit cacat yang ditemukan di akhir proses di Departemen Perakitan memiliki nilai sisa sebesar \$6 per unit. Unit yang bagus ditransfer dari Departemen Perakitan ke Persediaan Barang Jadi sesuai biayanya, dan unit cacat ditansfer ke Persediaan Barang Cacat sebesar nilai sisanya. Biaya yang tidak tertutup dari penjualan barang cacat di kedua departemen dianggap manajemen sebagai biaya kegagalan internal dan dibebankan ke Pengendali Overhead pabrik. Data untuk operasi produksi bulan April adalah:

	Cutting	Assembling
Jumlah unit di persediaan awal.....	5.000	4.000
Jumlah unit dimulai di Departemen Pemotongan selama periode berjalan.....	20.000	
Jumlah unit ditransfer dari Departemen Pemotongan ke Departemen Perakitan.....	18.000	18.000
Jumlah unit ditansfer ke Persediaan Barang Jadi selama periode berjalan.....		17.000
Jumlah unit cacat dalam proses selama periode berjalan.....	3.000	1.000
Jumlah unit persediaan akhir:		
Departemen Pemotongan (100% selesai untuk bahan baku dan 60% selesai untuk biaya tenaga kerja dan overhead)	4.000	
Departemen Perakitan (80% selesai untuk bahan baku dan 20% selesai untuk biaya tenaga kerja dan overhead).....		4.000
Biaya di persediaan awal:		
Biaya dari departemen sebelumnya		\$24.000
Materials.....	\$2.520	76.056
Labor.....	1.578	6.712
Factory Overhead	3.578	10.068

Biaya ditambahkan selama periode berjalan:		
Materials.....	72.480	326.744
Labor.....	21.522	30.888
Factory overhead	42.622	46.332

Diminta:

- Asumsikan perusahaan menggunakan sistem perhitungan biaya berdasarkan proses dengan biaya rata-rata tertimbang, buat laporan biaya produksi untuk setiap departemen di bulan April.
- Asumsikan perusahaan memiliki akun persediaan barang dalam proses yang terpisah untuk setiap departemen, buat ayat jurnal umum untuk mencatat transfer biaya keluar dari setiap departemen di bulan April.

Solusi

(a)

**PT TUNGGAL
Cutting Department
Cost of Production Report
For April**

<u>Quality Schedule</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quality</u>
Beginning inventory.....				5,000
Started in process this period.....				<u>20,000</u>
				<u>25,000</u>
Transferred to Assembling Department				18,000
Ending inventory.....	100%	60%	60%	4,000
Spoiled in process.....	100%	90%	90%	<u>3,000</u>
				<u>25,000</u>

COST ACCOUNTING IN AN CORTEMPORARY ENVIRONMENT - BAB I

<u>Cost Charged to Department</u>	<u>Total Cost</u>	<u>Equivalent Units*</u>	<u>Unit Cost**</u>
Beginning inventory:			
Materials.....	\$ 72,480		
Labor.....	1,578		
Factory overhead.....	<u>3,578</u>		
Total cost in beginning inventory.....	<u>\$ 7,676</u>		
Cost added during current period:			
Materials.....	\$ 72,480	25,000	\$3.00
Labor.....	21,522	23,100	1.00
Factory overhead.....	<u>42,622</u>	23,100	<u>2.00</u>
Total cost added during current period.....	<u>\$136,624</u>		
Total cost charged to department.....	<u>\$144,300</u>		<u>\$6.00</u>

<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>% Complete</u>	<u>Unit Cost</u>	<u>Total Cost</u>
Transferred to Assembling Department	18,000	100%	\$6.00	\$108,000
Charge to Factory Overhead for spillage:				
Materials.....	3,000	100%	\$3.00	\$ 9,000
Labor.....	3,000	90%	1.00	2,700
Factory overhead.....	3,000	90%	2.00	<u>5,400</u>
Total cost for spillage.....				17,100
Work in Process, ending inventory:				
Materials.....	4,000	100%	\$3.00	\$12,000
Labor.....	4,000	60%	1.00	2,400
Factory overhead.....	4,000	60%	2.00	<u>4,800</u>
Total cost in ending inventory.....				19,200
Total cost accounted for				<u>\$144,300</u>

*Total number of equivalent units required in the cost accounted for section determined as follows:

	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
Equivalent units transferred out.....	18,000	18,000	18,000
Equivalent units in ending inventory.....	4,000	2,400	2,400
Equivalent units of.....	<u>3,000</u>	<u>2,700</u>	<u>2,700</u>
Total equivalent units.....	<u>25,000</u>	<u>23,100</u>	<u>23,100</u>

COST ACCOUNTING IN AN CORTEMPORARY ENVIRONMENT - BAB I

**Total cost (i.e., the cost in beginning inventory plus the cost added during the current period) divided by the total number of equivalent units required in the cost accounted for section

**PT TUNGGAL
Assembling Department
Cost of Production Report
For April**

<u>Quality Schedule</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quality</u>			
Beginning inventory.....				4,000			
Received from Cutting Department.....				<u>18,000</u>			
				<u>22,000</u>			
Transferred to Finished Goods Inventory				17,000			
Ending inventory.....	80%	20%	20%	4,000			
Spoiled in process.....	100%	100%	100%	<u>1,000</u>			
				<u>22,000</u>			
					Total	Equivalent	Unit
<u>Cost Charged to Department</u>					<u>Cost</u>	<u>Units*</u>	<u>Cost**</u>
Beginning inventory:							
Cost from preceding department.....							
Materials.....				\$ 24,000			
Labor.....				76,056			
Factory overhead.....				<u>10,068</u>			
Total cost in beginning inventory.....				<u>\$116,836</u>			
Cost added during current period:							
Cost from preceding department.....				108,000	22,000	\$ 6.00	
Materials.....				326,744	21,200	19.00	
Labor.....				30,888	18,800	2.00	
Factory overhead.....				<u>46,332</u>	18,800	<u>3.00</u>	
Total cost added during current period.....				<u>\$511,964</u>			
Total cost charged to department.....				<u>\$628,800</u>		<u>\$30.00</u>	

COST ACCOUNTING IN AN CORTEMPORARY ENVIRONMENT - BAB I

<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>% Complete</u>	<u>Unit Cost</u>		<u>Total Cost</u>
Transferred to Finished Goods.....	17,000	100%	\$30.00		\$510,000
Transferred to Spoiled Goods Inventory at salvage value.....	1,000		\$ 6.00		6,000
Charge to Factory Overhead for spillage:					
Cost of complete spoiled units.....	1,000	100%	\$30.00	\$30,000	
Less salvage value of spoiled units	1,000		6.00	<u>6,000</u>	
Work in Process, ending inventory:					
Cost from preceding department....	4,000	100%	\$6.00	\$24,000	
Materials.....	4,000	80%	19.00	60,800	
Labor.....	4,000	20%	2.00	1,600	
Factory overhead.....	4,000	20%	3.00	<u>2,400</u>	
Total cost accounted for					<u>88,800</u> <u>\$628,800</u>

*Total number of equivalent units required in the cost accounted for section determined as follows:

	<u>Prior Dept. Cost</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
Equivalent units transferred out.....	17,000	17,000	17,000	17,000
Equivalent units in ending inventory	4,000	3,200	800	800
Equivalent units of spillage.....	<u>1,000</u>	<u>1,000</u>	<u>1,000</u>	<u>1,000</u>
Total equivalent units.....	<u>22,000</u>	<u>21,200</u>	<u>18,800</u>	<u>18,800</u>

**Total cost (i.e., the cost in beginning inventory plus the cost added during the current period) divided by the total number of equivalent units required in the cost accounted for section

(b)

Work in Process-Assembling Department.....	108,000	
Factory Overhead Control.....	17,100	
Work in Process-Cutting Department.....		15,100
Finished Goods Inventory.....	510,000	
Spoiled Goods Inventory.....	6,000	
Factory Overhead Control.....	24,000	
Work in Process-Assembling Department.....		540,000

3. PT Anugrah menggunakan sistem perhitungan biaya berdasarkan proses dengan asumsi aliran biaya FIFO untuk mempertanggungjawabkan produksi dari produk satu-satunya yang diproduksi dalam dua departemen. Unit mulai diproses di Departemen Pabrikasi kemudian ditansfer ke Departemen Penyelesaian, untuk diselesaikan. Unit diinspeksi pada tingkat penyelesaian 60% untuk biaya konversi di Departemen Pabrikasi dan diakhir proses di Departemen Penyelesaian: Bahan baku ditambahkan di kedua departemen sebelum inspeksi. Produk cacat di Departemen Pabrikasi tidak memiliki nilai sisa. Tetapi unit cacat yang ditemukan di akhir proses di Departemen Penyelesaian memiliki nilai sisa sebesar \$2 per unit. Unit yang bagus ditransfer dari Departemen Penyelesaian ke Persediaan Barang Jadi sesuai biayanya dan unit cacat ditransfer ke Persediaan Barang Cacat sebesar nilai sisanya. Biaya yang tidak tertutup dari penjualan barang cacat di kedua departemen dipandang oleh manajemen sebagai kegagalan internal

dan dibebankan ke Pengendali Overhead pabrik. Data untuk bulan April adalah:

	<u>Fabricating</u>	<u>Finishing</u>
Jumlah unit di persediaan awal		
Departemen Pabrikasi (100% selesai untuk bahan baku, 70% selesai untuk tenaga kerja dan overhead).....	2.000	
Departemen Penyelesaian (100% selesai untuk bahan baku, 40% selesai untuk tenaga kerja dan overhead).....		3.000
Jumlah unit dimulai di Departemen Pabrikasi selama periode berjalan.....	9.000	
Jumlah unit ditransfer dari Departemen Pabrikasi ke Departemen Penyelesaian.....	9.000	9.000
Jumlah unit ditransfer ke Departemen Persediaan Barang jadi selama periode berjalan.....		9.900
Jumlah unit yang cacat selama periode berjalan....	500	100
Jumlah unit persediaan akhir :		
Departemen Pabrikasi (100% selesai untuk bahan baku, 40% selesai untuk tenaga kerja dan overhead).....	1.500	
Departemen Penyelesaian (100% selesai untuk bahan baku, 60% selesai untuk tenaga kerja dan overhead).....		2.000
Biaya di persediaan awal:		
Biaya dari departemen sebelumnya.....		\$12.200
Materials.....	\$3.800	7.000
Labor.....	680	1.040
Factory overhead	2.040	1.560
Biaya ditambahkan selama periode berjalan:		
Materials.....	18.360	21.600
Labor.....	4.250	8.000
Factory overhead	12.750	12.000

Diminta:

- a. Buat laporan biaya produksi untuk setiap departemen di bulan April
- b. Buat ayat jurnal umum untuk mencatat transfer biaya keluar dari setiap departemen di bulan April. Asumsikan perusahaan memiliki akun persediaan barang dalam proses yang terpisah untuk setiap departemen.

Solusi

(a)

**PT ANUGRAH
Fabricating Department
Cost of Production Report
For April**

<u>Quality Schedule</u>	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>	<u>Quality</u>
Beginning inventory.....	100%	70%	70%	2,000
Started this period.....				<u>9,000</u>
				<u>11,000</u>
Transferred to Finishing Departement...				9,000
Ending Inventory.....	100%	40%	40%	1,500
Spoiled in process.....	100%	60%	60%	<u>500</u>
				<u>11,000</u>

COST ACCOUNTING IN AN CORTEMPORARY ENVIRONMENT - BAB I

<u>Cost Charged to Department</u>			<u>Total Cost</u>	<u>Equivalent Units*</u>	<u>Unit Cost**</u>
Beginning inventory:					
Materials.....			\$3,800		
Labor.....			680		
Factory overhead.....			<u>2,040</u>		
Total cost in beginning inventory.....			<u>\$6,520</u>		
Cost added during current period:					
Materials.....			\$18,360	9,000	\$2.04
Labor.....			4,250	8,500	0.50
Factory overhead.....			<u>12,750</u>	8,500	<u>1.50</u>
Total cost added during current period.....			<u>\$35,360</u>		
Total cost charged to department.....			<u>\$41,800</u>		<u>\$4.04</u>
<u>Cost Accounted for as Follows</u>	<u>Units</u>	<u>Current %</u>	<u>Unit Cost</u>		<u>Total Cost</u>
Transferred to Finishing Department:					
From beginning inventory.....					\$6,520
Cost to complete this period:					
Labor.....	2,000	30%	\$0.50	300	
Factory overhead.....	2,000	30%	1.50	<u>900</u>	7,720
Started and completed this period..	7,000	100%	\$4.04		<u>28,280</u>
Total cost transferred to Finishing Department.....					\$36,000
Charge to Factory Overhead for spillage:					
Materials.....	500	100%	\$2.04	\$1,020	
Labor.....	500	60%	0.50	150	
Factory overhead.....	500	60%	1.50	<u>450</u>	1,620
Work in Process, ending inventory:					
Materials.....	1,500	100%	\$2.04	\$3,060	
Labor.....	1,500	40%	0.50	300	
Factory overhead.....	1,500	40%	1.50	<u>900</u>	<u>4,260</u>
Total cost accounted for.....					<u>\$41,880</u>

*Number of equivalent units of cost added during the current period determined as follows:

COST ACCOUNTING IN AN CORTEMPORARY ENVIRONMENT - BAB I

	<u>Materials</u>	<u>Labor</u>	<u>Overhead</u>
To complete beginning inventory.....	0	600	600
Started and completed this period.....	7,000	7,000	7,000
Ending inventory.....	1,500	600	600
Spoiled units.....	<u>500</u>	<u>300</u>	<u>300</u>
Total equivalent units.....	<u>9,000</u>	<u>8,500</u>	<u>8,500</u>

**Cost added during the current period divided by the number of equivalent units of cost added during the current period

BAB

9

BY PRODUCTS AND JOINT PRODUCTS

Tujuan Belajar :

Setelah mempelajari bab ini, Anda diharapkan mampu:

1. Membedakan produk sampingan (*by products*) dari produk gabungan (*joint products*)
2. Mendefinisikan biaya gabungan (*joint cost*)
3. Membebankan biaya ke produk sampingan (*by products*) dengan menggunakan beberapa metode yang berbeda
4. Mengalokasikan biaya produksi gabungan (*joint cost*) ke produk gabungan (*joint products*) dengan menggunakan beberapa metode yang berbeda

Banyak perusahaan manufaktur memiliki perhatian yang besar pada pemecahan masalah yang berkaitan dengan pembebanan biaya ke produk sampingan atau produk gabungan. Contoh perusahaan yang menerapkan *by product* dan *joint product* adalah perusahaan kimia, kilang minyak, penggilingan tepung, tambang batu bara, tempat penggergajian kayu, perusahaan susu, perusahaan pengalengan, pengemasan daging, dan banyak lagi yang lain, memproduksi banyak produk yang harus menerima pembebanan biaya. Pembebanan biaya ke berbagai produk ini diperlukan untuk perhitungan biaya persediaan, penentuan laba, dan pelaporan keuangan. Perhitungan biaya produk sampingan dan biaya produk gabungan juga memberikan informasi biaya langsung yang berarti bagi manajemen. Informasi ini dapat berguna dalam merencanakan laba dan mengevaluasi kinerja. Namun, berlawanan dengan kegunaan biaya langsung dari produk sampingan dan produk gabungan, manajemen sebaiknya menyadari keterbatasan alokasi arbitrer dari biaya dari biaya gabungan dalam menganalisis produk individual.

Definisi Produk Sampingan (*By Product*) dan Produk Gabungan (*Joint Product*)

Istilah produk sampingan (*by-product*) umumnya digunakan untuk mendefinisikan suatu produk dengan nilai total yang relatif kecil dan dihasilkan secara simultan atau bersamaan dengan produk lain yang nilai totalnya lebih besar. Produk dengan nilai total yang lebih besar tersebut

biasanya disebut **produk utama** (*main product*). Produk utama biasanya diproduksi dalam jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan produk sampingan. Biasanya, produsen hanya memiliki sedikit kendali atas jumlah produk sampingan yang dihasilkan. Sebaliknya, diperkenalkannya metode teknik yang lebih maju, seperti yang digunakan di industri perminyakan, telah memungkinkan pengendali yang lebih besar atas jumlah residu dan produk sampingan lainnya. Misalnya saja suatu perusahaan yang menyewa truk untuk mengangkut bahan tertentu menemukan bahwa bahan buangan tersebut dapat digunakan sebagai pupuk. Produk sampingan ini sekarang menjadi sumber pendapatan lain untuk seluruh industri.

Produk gabungan (*joint product*) dihasilkan secara simultan melalui suatu proses atau serentetan proses umum, dimana setiap produk yang dihasilkan dari proses tersebut memiliki lebih dari sekedar nilai nominal. Proses produksi tersebut bersifat simultan karena proses itu menghasilkan seluruh produk tersebut tanpa kecuali. Peningkatan dalam output salah satu produk pasti akan menyebabkan peningkatan kuantitas dari produk atau produk-produk lain, dan demikian pula sebaliknya, walaupun tidak harus dalam proporsi yang sama. **Titik pisah batas** (*split-off point*) didefinisikan sebagai titik dimana produk-produk tersebut dapat dipisahkan sebagai unit-unit individual. Sebelum titik tersebut, produk-produk tadi masih dalam satu kesatuan yang homogen.

Karakteristik Produk Sampingan (*By Product*) dan Produk Gabungan (*Joint Product*)

Asal mula dari produk sampingan bervariasi. Produk sampingan yang dihasilkan dari pembersihan produk utama, seperti gas dan tar yang dihasilkan dari produk arang, biasanya memiliki nilai sisa. Dalam beberapa kasus, produk sampingan adalah sisa atau sampah, seperti serbuk gergaji di tempat penggergajian kayu. Dalam kasus lain, produk sampingan timbul dari proses persiapan bahan baku sebelum digunakan dalam proses produksi produk utama. Pemisahan biji kapas, buah apel dari biji apel, dan kulit dari biji coklat merupakan contoh dari produk sampingan semacam ini.

Produk sampingan dapat diklasifikasikan menjadi dua kelompok menurut kondisi dapat dipasarkannya produk tersebut pada titik pisah batas: (1) yang dijual dalam bentuk asalnya tanpa diproses lebih lanjut, dan (2) yang membutuhkan proses lebih lanjut agar dapat dijual.

Contoh klasik dari produk gabungan adalah industri pengemasan daging. Berbagai jenis potongan daging dan beberapa produk sampingan dihasilkan dari satu hewan potong dengan satu total biaya. Contoh lain dari produk gabungan adalah produksi bensin. Derivasi bensin biasanya menghasilkan produksi nafta, kerosin, dan minyak bakar terdistilasi. Contoh lain dari produksi produk gabungan adalah produksi secara simultan dari berbagai jenis lem dan pemrosesan kedelai menjadi minyak dan bahan pangan. Perhitungan biaya produk gabungan juga ditemukan di industri yang harus memilah bahan baku sebelum diproses. Produsen

tembakau (kecuali dalam kasus di mana tembakau yang sudah dipilah dibeli dari luar) dan semua perusahaan pengalengan buah dan sayuran menghadapi masalah pemilahan. Faktanya, produsen-produsen ini menghadapi masalah ganda dari alokasi biaya gabungan : (1) biaya bahan baku berlaku untuk semua tingkatan mutu (*grades*) hasil pemilahan, dan (2) biaya proses produksi selanjutnya terjadi secara simultan untuk semua jenis tingkatan mutu tersebut.

Biaya Gabungan (*Joint Cost*)

Biaya gabungan (*joint cost*) dapat didefinisikan sebagai biaya yang muncul dari produksi yang simultan atas berbagai produk dalam proses yang sama. Setiap kali dua atau lebih produk gabungan atau produk sampingan dihasilkan dari satu sumber daya, maka biaya gabungan terjadi. Biaya gabungan terjadi sebelum titik pisah batas.

Biaya gabungan terjadi dalam bentuk satu jumlah total biaya yang tidak dapat dibagi untuk semua produk yang dihasilkan, dan bukannya berasal dari penjumlahan biaya individual masing-masing produk. Total biaya produksi dari beragam produk melibatkan biaya gabungan maupun biaya biaya produksi produk individual yang terpisah. **Biaya produk terpisah** (*separable product cost*) adalah biaya yang dapat diidentifikasi dengan produk individual, dan pada umumnya tidak memerlukan alokasi. Sementara, biaya produksi gabungan memerlukan alokasi ke produk-produk individual.

Kesulitan Dalam Menghitung Biaya Produk Sampingan dan Produk Gabungan

Produk sampingan dan produk gabungan sulit dihitung biayanya karena biaya gabungan yang sesungguhnya tidak dapat dibagi. Misalnya, suatu bijih dapat saja mengandung timah dan tembaga. Dalam kondisi mentah, mineral-mineral ini adalah produk gabungan sampai dipisahkan oleh pemrosesan bijih. Biaya menemukan, menambang, dan memroses bijih tersebut adalah biaya gabungan, karena sebelum titik pisah batas, baik timah maupun tembaga tidak dapat diproduksi sendirian tanpa menghasilkan yang lainnya. Biaya yang diakumulasikan sebelum titik pisah batas harus ditanggung oleh masing-masing produk berdasarkan selisih antara harga jual dengan biaya untuk menyelesaikan dan menjual setiap mineral setelah titik pisah batas.

Oleh karena tidak dapat dibagi biaya gabungan, maka metode alokasi yang digunakan untuk menentukan biaya per unit dari produk gabungan bersifat sedikit arbitrer. Perhitungan biaya produk gabungan dan produk sampingan menyoroti masalah pembebanan biaya ke produk yang asal, penggunaan peralatan, bahan baku, tenaga kerja, dan fasilitas lainnya tidak dapat benar-benar ditentukan. Jika tidak ada persediaan awal maupun akhir, maka total angka atau laba rugi periodik tidak akan dipengaruhi oleh alokasi biaya ke produk gabungan atau produk sampingan, karena biaya-biaya gabungan tersebut kembali menjadi satu di laporan laba rugi final. Sebaliknya, karena biasanya terdapat persediaan, biaya gabungan umumnya dialokasikan ke produk untuk

menentukan nilai persediaan. Oleh karena alasan tersebut, maka terdapat dampak terhadap laba periodik. Hal ini disebabkan karena metode alokasi yang berbeda menyebabkan jumlah yang berbeda dialokasikan ke persediaan dari berbagai produk gabungan atau produk sampingan.

Alokasi biaya gabungan mungkin diharuskan guna menjustifikasi harga jual di hadapan badan pemerintah. Akan tetapi, baik akuntan maupun ekonom sering kali memertanyakan validitas pemisah biaya gabungan untuk menentukan harga yang wajar dalam penetapan harga produk yang diatur oleh pemerintah.

Metode untuk Menghitung Biaya Produk Sampingan.

Metode yang dapat diterima untuk menghitung biaya produk sampingan terdiri atas dua kategori. Dalam kategori pertama, biaya produksi gabungan tidak dialokasikan ke produk sampingan. Dalam kategori ini, ada dua metode. Pendapatan yang dihasilkan dari penjualan produk sampingan dikreditkan ke pendapatan atau biaya produk utama. Metode ini dibedakan berdasarkan perlakuannya terhadap pendapatan kotor dari produk sampingan dan disebut sebagai metode 1. Alternatifnya, biaya produk sampingan setelah titik pisah batas dilawankan dengan pendapatan dari produk tersebut. Variasi ini dibedakan berdasarkan perlakuannya terhadap pendapatan *bersih* dari produk sampingan dan disebut sebagai metode 2.

Dalam metode 1, pendapatan kotor dari penjualan produk sampingan ditampilkan dalam laporan laba rugi sebagai satu dari kategori ini:

- a. Pendapatan lain-lain
- b. Tambahan pendapatan penjualan
- c. Pengurang harga pokok penjualan dari produk utama
- d. Pengurang biaya produksi produk lama

Dalam metode 2, pendapatan bersih dari produk sampingan, (pendapatan dari penjualan produk sampingan dikurangi dengan biaya administrative dan pemasaran untuk memasarkan produk sampingan, kemudian dikurangi lagi dengan biaya pemrosesan lebih lanjut setelah titik pisah-batas) ditampilkan di laporan laba rugi sebagai salah satu dari keempat kategori untuk metode 1 sebagaimana disebutkan diatas.

Dalam kategori yang kedua untuk menghitung biaya produk sampingan, sebagian biaya gabungan dialokasikan ke produk sampingan tersebut. Alokasi biaya gabungan seperti ini dapat dikatakan hampir sama dengan perlakuan terhadap produk gabungan. Nilai persediaan didasarkan pada besarnya biaya gabungan yang dialokasikan ditambah dengan biaya pemrosesan lebih lanjut setelah titik piasah batas. Dalam kategori ini, ada dua metode yang digunakan. Metode 3 merupakan metode biaya penggantian (*replacement cost method*), sedangkan Metode 4 adalah metode nilai pasar (*market value method*), atau yang juga dikenal sebagai metode pembatalan atau pembalikan biaya (*reserval cost method*).

Metode 1: Pengakuan Pendapatan Kotor.

Dengan metode pendapatan kotor (*gross revenue method*), biaya persediaan final dari produk utama dihitung terlalu tinggi (*overstated*) karena menanggung biaya yang seharusnya dibebankan ke produk sampingan. Keterbatasan ini dikoreksi di metode 1d, tetapi hanya sebagian, karena yang dikurangi dari biaya produksi produk utama dalam metode ini adalah nilai jual produk sampingan dan bukannya biaya produksinya.

Metode 1a: Pendapatan Produk Sampingan sebagai Pendapatan Lain-lain. Metode ini diilustrasikan dalam laporan laba rugi berikut, dengan asumsi bahwa pendapatan kotor dari penjualan produk sampingan adalah sebesar \$4.500:

Sales (produk utama, 10.000 unit @ \$6)		\$ 60.000	
Cost of goods sold			
Beginning Inventory (1.000 unit @ \$4.5)	\$ 4,500		
Total production cost (11.000 unit @ \$4.5)	49.500		
Available for sales		\$54,000	
Ending Inventory (2.000 unit @ \$4.5)	9.000	45.000	-
Gross profit		\$ 15.000	
Commercial expenses		6.000	-
Operation income		\$ 9.000	
Miscellaneous income		4.500	-
Earning before taxes		\$ 13.500	

Metode 1b: Pendapatan Produk sampingan sebagai Tambahan Pendapatan Penjualan. Untuk metode ini, laporan laba rugi di atas akan menampilkan \$4.500 dari pendapatan penjualan produk sampingan sebagai tambahan penjualan atas produk utama. Akibatnya, total pendapatan penjualan berubah menjadi sebesar \$64.500. Selain itu, laba kotor serta laba operasi akan meningkat sesuai pertambahan pendapatan tersebut. Semua angka yang lain tidak berubah, selain bahwa tidak ada item pendapatan produk sampingan yang dicantumkan setelah laba operasi.

Sales (produk utama, 10.000 unit @ \$6)		\$ 60.000
Miscellaneous income		4.500
Total sales		<u>64.500</u>
Cost of goods sold		
Beginning Inventory (1.000 unit @ \$4.5)	\$ 4,500	
Total production cost (11.000 unit @ \$4.5)	49.500	
Available for sales	<u>\$54,000</u>	
Ending Inventory (2.000 unit @ \$4.5)	9.000	45.000
Gross profit		<u>\$ 19.500</u>
Commercial expenses		6.000
Operation income		<u><u>\$ 13.500</u></u>

Metode 1c: Pendapatan Produk Sampingan sebagai Pengurang Harga Pokok Penjualan. Dalam metode ini, \$4.500 dari pendapatan penjualan produk sampingan dikurangkan dari \$45.000 harga pokok

penjualan produk utama, sehingga laba kotor dan laba operasi akan meningkat sebesar \$4.500 dibandingkan dengan yang ditampilkan dalam laporan laba rugi di atas. Laba sebelum pajak besarnya tetap \$13.500.

Sales (produk utama, 10.000 unit @ \$6		\$ 60.000
Cost of goods sold		
Beginning Inventory (1.000 unit @ \$4.5)	\$ 4,500	
Total production cost (11.000 unit @ \$4.5)	49.500	
Available for sales	<u>\$54,000</u>	
Ending Inventory (2.000 unit @ \$4.5)	(9.000)	
Miscellaneous income	<u>(4.500)</u>	<u>40.500</u>
Gross profit		\$ 19.500
Commercial expenses		<u>6.000</u>
Operation income		<u><u>\$ 13.500</u></u>

Metode 1d: Pendapatan Produk Sampingan Mengurangi Biaya Produksi. Dalam metode ini, \$4.500 dari pendapatan penjualan produk sampingan dikurangkan dari \$49.500 total biaya produksi, sehingga biaya produksi bersih yang ditampilkan dalam laporan laba rugi yang diilustrasikan berikut menjadi \$45.000. Biaya produksi yang sudah direvisi ini mengakibatkan rata-rata biaya per unit produk utama menjadi sebesar \$40,875. Biaya yang dibebankan ke persediaan akhir produk utama menjadi sebesar \$8,175 dan bukannya \$9.000. Dengan cara yang serupa, biaya persediaan awal yang berkurang, (\$4,05 per unit seperti diilustrasikan dalam laporan laba rugi berikut), karena pendapatan dari

penjualan produk sampingan di periode sebelumnya dikreditkan ke biaya produksi produk utama di periode yang sama. Sebaliknya, dari ketiga metode yang dijelaskan sebelumnya di atas, tidak ada satupun yang mempengaruhi biaya per unit yang dilaporkan untuk produk utama. Ini merupakan perbedaan penting dalam perhitungan biaya produk, meskipun pada umumnya dampak dari metode ini dalam nilai dolar relative kecil. Laporan laba rugi akan terlihat sebagai berikut:

Sales (produk utama, 10.000 unit @\$6)		\$ 60.000
Cost of goods sold		
Beginning inventory (1.000 @4,5)		\$ 4,050
Total production cost (11.000 unit @4,5)	\$ 49,500	
Miscellaneous income	<u>4.500</u>	
Net production cost		<u>45.000</u>
Goods available for sale (12.000 unit @\$4,0875 biaya rata-rata)		\$ 49,050
Ending inventory (2.000 unit @\$4,0875)		<u>8.175</u> <u>40.875</u>
Gross profit		\$ 19.125
Commercial expenses		<u>6.000</u>
Operating profit		<u>\$ 13,125</u>

Untuk metode yang terakhir dijelaskan ini, tidak diperlukan ayat jurnal yang rumit. Pendapatan yang diterima dari penjualan produk sampingan didebit ke Kas atau Piutang Usaha. Dalam ketiga metode sebelumnya, Pendapatan dari Penjualan Produk Sampingan yang dikreditkan; sedangkan dalam metode yang keempat, yang dikreditkan adalah biaya produksi dari produk lama. Hal ini biasanya dilakukan dengan cara mengkredit akun Barang dalam Proses produk utama. Hal

ini biasanya dilakukan dengan cara mengkredit akun Barang dalam Proses.

Pembenaran konseptual atas praktik mengurangi penjualan produk sampingan dari biaya produksi utama adalah bahwa produk utama merupakan alasan pokok dilakukannya proses produksi, sementara produk sampingan sifatnya incidental. Selain itu, pendekatan semacam ini akan lebih cepat dan lebih efektif secara biaya. Namun ternyata, hal tersebut menyebabkan berkurangnya kegunaan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem pelaporan. Produk sampingan bisa saja diabaikan bila pendapatan atau biayanya diserap oleh produk utama. Diperlukan suatu pendekatan lain yang menyediakan dan menyoroti informasi yang relevan, yang mengarahkan perhatian manajerial kepada produk sampingan, sehingga meningkatkan kualitas pengambilan keputusan dan pengendalian, serta mengidentifikasi dan menghargai kinerja yang baik. Tujuan-tujuan tersebut akan dapat dipenuhi dengan lebih baik apabila pendapatan dan biaya yang berhubungan dengan setiap produk sampingan diakui dan dilaporkan secara terpisah. Pendapatan semacam itu menggunakan metode 2, yang melaporkannya di laporan laba rugi sebagai pendapatan lain-lain.

Metode 2: Pengakuan Pendapatan Bersih

Metode pendapatan bersih (*net revenue method*) mengakui adanya kebutuhan untuk membebankan biaya yang dapat ditelusuri ke produk sampingan. Akan tetapi, metode ini tidak berusaha untuk mengalokasikan biaya produksi gabungan ke produk sampingan. Biaya

yang terjadi setelah titik pisah batas guna memproses maupun memasarkan produk sampingan dicatat dalam akun yang terpisah dari produk utama. Angka produk sampingan ditampilkan di laporan laba rugi dengan menggunakan salah satu tampilan yang dijelaskan dalam metode 1.

Ayat jurnal dalam metode 2 melibatkan pembebanan biaya yang terjadi setelah titik pisah batas ke pendapatan produk sampingan. Beban pemasaran dan administrative juga dialokasikan ke produk sampingan. Beberapa perusahaan memiliki satu akun yang berjudul Produk Sampingan. Semua biaya yang terjadi setelah titik pisah batas didebit ke akun ini, sementara pendapatan yang diperoleh dikreditkan ke akun tersebut. Saldo dari akun ini ditampilkan di laporan laba rugi, dengan mengikuti salah satu cara yang dijelaskan dalam metode 1. Akumulasi biaya produksi yang dapat dibebankan ke persediaan produk sampingan yang belum terjual dilaporkan di neraca.

Metode 3: Metode Biaya Penggantian.

Metode Biaya Penggantian (*replacement cost method*) biasanya digunakan oleh perusahaan-perusahaan yang produk sampingannya digunakan oleh perusahaan itu sendiri. Adanya produk sampingan menghilangkan kebutuhan untuk membeli bahan baku yang serupa dari pemasok. Biaya produksi dari produk utama dikreditkan, dan debatnya diposting ke departemen yang menggunakan produk sampingan tersebut. Jumlah yang diposting oleh ayat jurnal tersebut merupakan biaya pembelian atau biaya pengantiannya.

Metode 4: Metode Harga Pasar (*Market Value Method*)

Metode harga pasar (*market value method*), atau metode pembatalan biaya, pada dasarnya hampir serupa dengan teknik yang diilustrasikan dalam metode 1(d). Tetapi, metode ini mengurangi biaya produksi dari produk utama, bukan dengan pendapatan actual yang diterima, melainkan dengan estimasi nilai produk sampingan pada saat dijual. Akun produk sampingan dibebankan dengan nilai estimasi ini, dan biaya produksi dari produk utama dikredit. Tambahan biaya bahan baku, tenaga kerja, atau overhead pabrik yang terjadi setelah titik pisah batas dibebankan ke produk sampingan. Saldo dari akun ini dapat ditampilkan di laporan laba rugi dengan salah satu cara yang telah dijelaskan di metode 1. Biaya produksi yang dapat dibebankan ke persediaan produk sampingan yang belum terjual dilaporkan di neraca.

Metode harga pasar (pembatalan biaya) dalam menghitung biaya produk utama dan produk sampingan dapat diilustrasikan sebagai berikut:

	Produk Utama	Produk Sampingan
Direct material	\$150.000	
Direct labor	210.000	
Factory overhead	<u>120.000</u>	
Production cost (120.000 unit)	\$480,000	
Market value (15.000 unit @\$5.4)		\$ 27.000
<i>Estimasi</i> gross profit terdiri atas :		
Asumsi operating income (20% dari harga jual)	\$ 5,400	
Commercial expenses (5% dari harga jual)	<u>1.350</u>	<u>6.750</u>

		\$ 20,250
Estimasi production cost setelah titik pisah batas		
Direct material	\$ 3.000	
Direct labor	3.600	
Factory overhead	<u>900</u>	<u>7.500</u>
<i>Estimasi</i> nilai produk sampingan di titik pisah batas yang akan dikreditkan ke produk utama	<u>12.750</u>	<u>\$ 12,750</u>
Biaya bersih dari produk utama	<u>\$ 467,250</u>	
Ditambah biaya produksi <i>aktual</i> setelah titik pisah-batas		<u>\$ 6,900</u>
Total		<u>\$ 19,650</u>
Total jumlah unit	40.000	5.000
Biaya per unit	\$ 11,682	\$ 3,93

Ilustrasi ini menunjukkan bahwa nilai estimasi dari produk sampingan pada titik pisah batas dihitung dengan cara mengestimasi harganya dari harga pasar akhirnya. Alternatif lain, jika produk sampingan memiliki nilai pasar pada titik pisah batas, maka akun produk sampingan dibebankan dengan nilai pasar tersebut dikurangi dengan estimasi laba kotor. Lawannya dikreditkan ke biaya produksi produk utama.

Metode 4 didasarkan pada gagasan bahwa biaya produk sampingan berkaitan dengan nilai jualnya. Adalah mungkin untuk menggunakan gabungan total harga pasar dari produk utama dan produk sampingan pada titik pisah batas sebagai dasar untuk mengalokasikan sebagian biaya ke produk sampingan. Lawannya dikredit ke biaya produksi dari produk utama. Dalam pendekatan ini, perlakuan terhadap produk sampingan serupa dengan produk gabungan, sebagaimana dijelaskan dibagian berikutnya dari bab ini. Dalam kasus apapun, biaya

produk sampingan yang terjadi setelah titik pisah batas dibebankan ke produk sampingan.

Teori Akuntansi yang Mendasari

Konsep pengakuan asset berpendapat bahwa diperbolehkan untuk mencatat persediaan produk sampingan dalam periode produksi pada nilai tertentu yang mendekati biaya produksinya, asalkan terdapat pasar untuk produk sampingan tersebut. Konsep penandingan (*matching concept*) mengharuskan pembebanan persediaan dalam periode ketika penjualannya dicatat. Konsep ini, yang diseimbangkan dengan konsep materialitas, patut dipertimbangkan dalam memilih metode perhitungan biaya produk sampingan. Apapun metode yang dipilih, metode tersebut sebaiknya diterapkan secara konsisten dari periode ke periode.

Metode Alokasi Biaya Gabungan (*Joint Cost*) ke Produk Gabungan (*Joint Product*)

Biaya produk gabungan (terjadi sebelum titik pisah-batas), dapat dialokasikan ke produk gabungan menggunakan salah satu metode berikut:

1. Metode harga pasar, berdasarkan harga pasar relatif dari produk individual
2. Metode biaya rata-rata per unit

3. Metode rata-rata tertimbang, berdasarkan pada faktor pembobotan yang telah ditentukan sebelumnya
4. Metode unit kuantitatif, berdasarkan pada ukuran fisik unit seperti berat, ukuran linier, atau volume

Metode Harga Pasar

Pendukung metode harga pasar sering kali berpendapat bahwa harga pasar dari produk apapun sampai batas tertentu merupakan manifestasi dari biaya yang dikeluarkan untuk memproduksinya. Anggapannya adalah bahwa jika suatu produk harganya lebih mahal daripada produk lain, hal tersebut disebabkan karena biaya yang dikeluarkan untuk memproduksinya lebih besar. Dengan kata lain, jika bukan karena biaya, maka harga jual tidak akan ada. Tetapi berdasarkan definisinya, usaha yang diperlukan untuk menghasilkan setiap produk gabungan tidak dapat ditentukan. Jika dapat ditentukan, maka alokasi dapat dihitung berdasarkan jumlah relatif dari usaha yang diperlukan untuk setiap produk gabungan. Lebih lanjut lagi, menurut teori ekonomi, harga dalam ekonomi dengan pasar yang kompetitif ditentukan berdasarkan kelangkaan dari barang yang diminta oleh pelanggan, bukan berdasarkan biaya relatif untuk memproduksi barang tersebut.

Argumen lain, menggunakan harga pasar untuk mengalokasikan biaya gabungan adalah bahwa metode netral, yang berarti metode ini tidak mempengaruhi profitabilitas relatif dari produk gabungan. Keputusan yang harus dibuat berdasarkan pada suatu analisa atas profitabilitas relatif dari berbagai produk gabungan tidak terdistorsi oleh

alokasi biaya yang arbitrer. Jika estimasi harga pasar dan biaya pemrosesan tambahan itu akurat, maka metode harga pasar akan menyebabkan setiap produk gabungan memiliki tarif laba kotor yang sama per dolar penjualan.

Pilihan atas berbagai metode akuntansi cenderung untuk arbitrer ketika promosi produk gabungan yang menyusun bauran output tidak dapat diubah. Tetapi, pilihan tersebut tidak akan arbitrer bila proporsi dapat bervariasi dan terdapat hubungan antara total biaya gabungan dengan total nilai output. Hal tersebut mengimplikasikan dukungan rasional yang kuat bagi metode harga jual jika, untuk input tertentu ke proses produksi gabungan, dua kondisi berikut terpenuhi: (1) bauran fisik dari output dapat diubah dengan mengeluarkan lebih banyak (atau lebih sedikit) biaya gabungan relatif terhadap biaya produksi lainnya, dan (2) jika perubahan tersebut menghasilkan total nilai pasar yang lebih besar (atau lebih kecil).

Ada 2 cara dalam membebankan biaya gabungan ke produk gabungan:

1. Produk Gabungan yang Dapat Dijual pada Titik Pisah-Batas.

Metode harga pasar mengalokasikan biaya gabungan berdasarkan harga pasar relatif dari produk gabungan. Metode ini menggunakan total harga pasar dari setiap produk, yaitu jumlah unit yang diproduksi dikalikan dengan harga jual per unit. Untuk mengilustrasikan hal ini, asumsikan produk gabungan K, L, M, dan N diproduksi dengan biaya

gabungan sebesar \$360.000. Kuantitas yang diproduksi adalah K, 20.000 unit, L, 15.000 unit, M, 10.000 unit; dan N 15.000 unit. Produk K dijual seharga \$0,75, L seharga \$9, M seharga \$10,5; dan N, seharga 15. Harga ini merupakan harga pasar dari produk tersebut pada titik pisah batas. Dengan kata lain, diasumsikan bahwa produk-produk tersebut dapat dijual pada titik tersebut. Manajemen mungkin saja memutuskan bahwa akan lebih menguntungkan jika produk tertentu diproses lebih lanjut. Namun hal tersebut tidak akan mengubah penggunaan harga jual pada titik pisah batas sebagai dasar alokasi biaya gabungan. Alokasi biaya gabungan dihitung sebagai berikut:

Produk	Unit Produksi	Harga Pasar per Unit pada Titik Pisah-Batas	Total Harga Pasar	Pembagian Biaya Produksi Gabungan
K	20.000	\$ 0,75	\$ 15.000	\$ 11,250
L	15.000	9,00	135.000	101.250
M	10.000	10,50	105.000	78.750
N	15.000	15,00	225.000	168.750
Total			\$ 480.000	\$360,000

Keterangan:

Pembebanan biaya gabungan

$$K = \frac{5.000}{480.000} \times 360.000 = 11.250$$

$$L = \frac{135.000}{480.000} \times 360.000 = 101.250$$

$$M = \frac{105.000}{480.000} \times 360.000 = 78.750$$

$$N = \frac{225.000}{480.000} \times 360.000 = 168.750$$

Hasil yang sama juga akan diperoleh apabila total biaya produksi gabungan (\$360.000) dibagi dengan total harga pasar dari keempat produk (\$480.000). Angka yang dihasilkan sebesar 0,75 merupakan rasio biaya produksi gabungan dari setiap produk terhadap harga pasarnya. Dengan mengalikan harga pasar dengan rasio tersebut, biaya gabungan dialokasikan sebagaimana ditunjukkan di table sebelumnya.

2. Produk gabungan yang Tidak dapat Dijual pada Titik Pisah-Batas.

Produk yang tidak dapat dijual di titik pisah batas, dan oleh karena itu tidak memiliki harga pasar, memerlukan pemrosesan tambahan sebelum dapat dijual. Dalam kasus semacam itu, dasar untuk mengalokasikan biaya gabungan adalah harga pasar hipotesis pada titik pisah batas. Untuk mengilustrasikan alokasi ini, asumsi berikut ini ditambahkan ke contoh sebelumnya:

Produk	Harga Pasar Per Unit	Biaya Pemrosesan Lebih Lanjut (setelah Titik Pisah Batas)
K	\$ 1,50	\$ 6.000
L	15,00	30.000
M	13,50	30.000
N	24,00	84.000

Untuk memperoleh dasar alokasi, biaya pemrosesan lebih lanjut dikurangi dari harga pasar final untuk mendapatkan harga pasar hipotesis. Beban pemasaran dan beban administrasi yang dapat ditelusuri langsung ke produk tertentu, serta estimasi untuk laba juga harus dikurangi jika jumlahnya berada secara proporsional untuk produk gabungan yang berbeda. Tabel berikut ini mengindikasikan langkah-langkah yang harus diambil :

Produk	Harga Pasar Per Unit	Unit Produksi	Harga Pasar Final	Biaya Pemrosesan Setelah titik Pisah Batas	Harga Pasar Hipotesis*	Pembagian Biaya Produksi Gabungan **	Total Biaya Produksi
K	\$1,5	20.000	\$ 30.000	\$ 6.000	\$ 24.000	\$ 14,400	\$ 20,400
L	15,00	15.000	225.000	30.000	195.000	117.000	147.000
M	13,50	10.000	135.000	30.000	105.000	63.000	93.000
N	24,00	15.000	360.000	84.000	276.000	165.600	249.600
Total			\$ 750.000	\$ 150.000	600.000	\$ 360.000	\$ 510.000

* Harga pasar hipotesis adalah harga pasar final dikurangi biaya pemrosesan setelah titik pisah batas.

** Pembagian biaya gabungan

$$K = \frac{24.000}{600.000} \times 360.000 = 14.400$$

$$L = \frac{195.000}{600.000} \times 360.000 = 117.000$$

$$M = \frac{105.000}{600.000} \times 360.000 = 63.000$$

$$N = \frac{276.000}{600.000} \times 360.000 = 165.600$$

Total biaya produksi adalah pembagian biaya produksi gabungan ditambah dengan biaya pemrosesan setelah titik pisah

Jika produk tertentu dapat dijual di titik pisah – batas sementara yang lain tidak, maka harga pasar pada titik pisah-batas digunakan harga pasar hipotesis.

Metode Biaya Rata-rata per Unit.

Metode Biaya rata-rata per unit (*average unit cost method*) berusaha untuk mengalokasikan biaya gabungan ke produk gabungan sedemikian rupa sehingga setiap produk menerima alokasi biaya gabungan per unit dalam jumlah yang sama, yang disebut sebagai biaya rata-rata per unit. Biaya rata-rata per unit diperoleh dengan cara membagi total biaya gabungan dengan total jumlah unit yang diproduksi. Perusahaan yang menggunakan metode ini berpendapat bahwa semua produk yang dihasilkan melalui proses yang sama seharusnya menerima pembagian biaya gabungan yang besarnya proporsional dengan jumlah unit diproduksi. Selama semua produk gabungan diukur dengan unit fisik

yang sama dan tidak berbeda jauh dalam hal harga pasar per unit, metode ini wajar. Tetapi ketika unit yang diproduksi tidak diukur dengan satuan yang sama, dan harga pasar per unit berbeda secara signifikan, maka metode ini sebaiknya tidak digunakan.

Dengan menggunakan angka-angka dari contoh untuk harga pasar, metode biaya rata-rata per unit dapat diilustrasikan sebagai berikut:

Produk	Unit Produksi	Pembagian Biaya Produksi Gabungan
K	20.000	\$ 120.000
L	15.000	90.000
M	10.000	60.000
N	15.000	90.000
	60.000	\$360.000

Pembagian biaya gabungan:

$$K = \frac{20.000}{60.000} \times 360.000 = 120.000$$

$$L = \frac{15.000}{60.000} \times 360.000 = 90.000$$

$$M = \frac{10.000}{60.000} \times 360.000 = 60.000$$

$$N = \frac{15.000}{60.000} \times 360.000 = 90.000$$

Metode Rata-rata Tertimbang

Dalam beberapa kasus, **metode biaya rata-rata per unit** (*average unit cost method*) tidak memberikan jawaban yang memuaskan atas masalah alokasi biaya gabungan, karena unit-unit individual dari berbagai produk gabungan berbeda secara signifikan. Dalam kasus semacam itu, faktor pembobotan yang telah ditentukan sebelumnya dapat diberikan ke setiap unit. Faktor pembobotan didasarkan pada atribut-atribut seperti ukuran unit, tingkat kesulitannya, waktu yang diperlukan untuk memproduksi unit tersebut, perbedaan dalam jumlah bahan baku yang digunakan. Barang jadi dari semua jenis dikaitkan dengan faktor pembobotan guna menghitung dasar untuk mengalokasikan biaya gabungan.

Untuk tujuan ilustrasi, asumsikan faktor pembobotan yang dibebankan ke empat produk di contoh sebelumnya adalah sebagai berikut:

Produk K – 3 poin

Produk L – 12 poin

Produk M – 13,5 poin

Produk N – 15 poin

Menggunakan data dari contoh sebelumnya, alokasi biaya gabungan diilustrasikan sebagai berikut:

Produk	Unit Produksi x Poin	=	Rata-rata Tertimbang	Pembagian Biaya Produksi Gabungan
K	20.000	3	60.000	\$ 36.000
L	15.000	12	180.000	\$ 108.000
M	10.000	13,5	135.000	\$ 81.000
N	15.000	15	225.000	\$ 135.000
			600.000	\$ 360.000

Pembagian biaya produksi gabungan:

$$K = \frac{60.000}{600.000} \times 360.000 = 36.000$$

$$L = \frac{180.000}{600.000} \times 360.000 = 108.000$$

$$M = \frac{135.000}{600.000} \times 360.000 = 81.000$$

$$N = \frac{225.000}{600.000} \times 360.000 = 135.000$$

Kasus dan Solusi:

1. PT Binama memproduksi tiga produk – A, B dan C – sebagai hasil dari proses gabungan yang total biayanya sebesar \$576.000. Rincian ketiga produk tersebut adalah sebagai berikut:

	Produk		
	A	B	C
Unit produksi	1.000	3.000	5.000
Unit dijual	800	2.500	4.300
Biaya pemrosesan setelah titik pisah batas	\$50.000	\$120.000	\$210.000
Harga jual per unit	\$200	\$160	\$100

Diminta:

- Hitung biaya yang dibebankan ke persediaan akhir di setiap produk dan totalnya, menggunakan metode harga pasar untuk alokasi biaya produk gabungan. Tidak ada persediaan akhir di tanggal 1 Oktober.
- Telah ditemukan pelanggan yang mau membeli semua output dari setiap produk pada titik pisah-batas dengan harga berikut: A, \$120; B, \$130; dan C, \$50. Tunjukkan produk mana saja yang sebaiknya dijual pada titik pisah-batas.
- Apakah jawaban Anda di poin 2 akan berubah jika biaya pemrosesan lebih lanjut untuk Produk B sebesar \$120.000 termasuk \$36.000 biaya tetap yang dialokasikan? Mengapa?

- d. Asumsikan biaya pemrosesan lebih lanjut untuk Produk B sebesar \$120.000 termasuk \$36.000 biaya tetap yang dialokasikan dan fasilitas yang akan digunakan untuk memproses produk B lebih lanjut memiliki penggunaan alternative. Jika Produk B tidak diproses lebih lanjut, penggunaan alternative dari fasilitas ini bisa menghasilkan pendapatan sebesar \$12.000 dengan biaya variabel sebesar \$2.000. Apakah sebaiknya Produk B diproses lebih lanjut?

Solusi:

(a)

Product	Ultimate Market Value per Unit	Units Produced	Ultimate Market Value	Processing Cost After Split-Off	Hypotthetical Market Value*	Apportionment of Joint Production Cost**	Total Production Cost	Total Production Cost per Unit	Ending Inventory Units	Cost Assigned to Ending Inventory
A	\$200	1,000	\$200,000	\$50,000	\$150,000	\$108,000	\$158,000	\$158.00	200	\$ 31,600
B	160	3,000	480,000	120,000	360,000	259,200	379,200	126.40	500	62,400
C	100	5,000	500,000	210,000	290,000	208,800	\$418,800	83.76	700	58,632
Total.....			<u>1,180,000</u>	<u>\$380,000</u>	<u>\$800,000</u>	<u>\$576,000</u>	<u>\$956,000</u>			<u>\$153,432</u>

*At the split-off point

**Percentage to allocate joint production cost: $\$576,000 \div \$800,000 = 72\%$

(b)

	Product		
	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>
Differential revenue per unit.....	\$80	\$30	\$50
Differential cost per unit:			
\$50,000 ÷ 1,000.....	50		
\$120,000 ÷ 3,000.....		40	
\$210,000 ÷ 5,000.....			42
	<u>\$30</u>	<u>\$(10)</u>	<u>\$ 8</u>

Kesimpulan: Hanya perbedaan biaya produk B melebihi pendapatan diferensialnya. Karena itu, hanya produk B yang harus dijual pada titik split-off.

(c)

Ya, karena dampak jangka pendek dari pemrosesan lebih lanjut dari B adalah:

Differential revenue.....	<u>B</u> \$30
Differential cost: (\$120,000 - \$36,000) ÷ 3,000.....	<u>28</u>
Benefit to further processing.....	<u>\$ 2</u>

(Dalam keputusan jangka panjang untuk berinvestasi dalam kapasitas [fasilitas] yang dibutuhkan untuk memproses lebih lanjut B, biaya tetap harus, tentu saja, harus dipertimbangkan.)

(d)

Tidak. Dari bagian (c), manfaat pemrosesan lebih lanjut adalah \$ 1 untuk masing-masing dari 3.000 unit B, atau \$ 6.000. Tapi itu harus dibandingkan dengan manfaat penggunaan fasilitas alternatif, \$12.000 - \$ 2.000 = \$ 10.000 keuntungan jangka pendek. Jadi lebih baik dalam jangka pendek untuk menjual B pada *split-off* dan mencurahkan fasilitas (yang akan digunakan untuk melakukan pemrosesan lebih lanjut B) untuk penggunaan alternatif mereka.

2. PT Bahagia memproduksi tiga produk secara bersamaan. Selama bulan Mei, biaya gabungan totalnya sebesar \$400.000. Informasi produk individual berikut ini tersedia:

	Produk C	Produk L	Produk T
Unit produksi	15.000	10.000	20.000
Unit dijual	13.000	9.000	10.000
Harga jual per unit	\$ 40,00	\$ 30,00	\$ 19,00
Biaya pemrosesan setelah titik pisah batas	\$150.000	\$50.000	\$80.000

Diminta:

- Hitung laba kotor untuk setiap produk dan totalnya, menggunakan metode alokasi harga pasar.
- Seorang pelanggan menawarkan untuk membeli semua Produk T pada titik pisah-batas seharga \$14 per unit. Berikan saran kepada manajemen perusahaan.

Solusi

(a)

Product	Ultimate Market Value per Unit	Units Produced	Ultimate Market Value	Separable Processing Cost	Hypothetical Market Value*	Apportionment of Joint Production Cost**	Total Production Cost	May Sales	May Cost of Goods Sold	May Gross Profit
C	\$40.00	15,000	\$600,000	\$150,000	\$450,000	\$180,000	\$330,000	\$520,000 ²	\$286,000 ³	\$234,000
L	30.00	10,000	300,000	50,000	250,000	100,000	150,000	270,000	135,000	135,000
T	19.00	20,000	<u>380,000</u>	<u>80,000</u>	<u>300,000</u>	<u>120,000</u>	<u>\$200,000</u>	190,000	100,000	<u>90,000</u>
Total			<u>1,280,000</u>	<u>\$280,000</u>	<u>\$1,000,000</u>	<u>\$400,000</u>	<u>\$680,000</u>	\$980,000	521,000	<u>\$459,000</u>

¹ $\$400,000 \div \$1,000,000 = 40\%$

² $13,000 \times \$40 = \$520,000$

³ $\$330,000 \div 15,000 = \$22; \$22 \times 13,000 = \$286,000$

(b)

Revenue forgone (20,000 x (\$19 - \$14)).....	\$100,000
Cost saving (separable cost).....	\$80,000
Loss if offer is accepted.....	\$20,000

tawaran itu seharusnya tidak diterima

3. PT Indah Selalu merupakan produsen bahan kimia untuk berbagai penggunaan. Satu operasi memproduksi SPL-3, bahan kimia yang digunakan untuk kolam renang; PST-4, bahan kimia yang digunakan untuk pestisida; dan RJ-5, bahan kimia yang dijual ke produsen pupuk. Perusahaan menggunakan harga pasar produk utamanya untuk mengalokasikan biaya gabungan, dan metode persediaan FIFO untuk menghitung biaya produk utama. Produk sampingan dibukukan sebagai persediaan sesuai dengan harga pasar dikurangi dengan biaya penjualan, dan nilai tersebut digunakan untuk mengurangi biaya produksi gabungan sebelum dialokasikan ke produk utama.

Data yang berhubungan dengan operasi bulan November disajikan di table di bawah ini. Selama bulan berjalan, biaya produksi gabungan sebesar \$3.404.000 dikeluarkan guna memproduksi SPL-3, PST-4, dan RJ-5.

	SPL-3	PST-4	RJ-5
Persediaan barang jadi dalam galon (1 Nop)	18.000	52.000	3.000
Penjualan bulan November dalam galon	650.000	325.000	150.000
Produksi bulan November dalam galon	700.000	350.000	170.000
Harga jual per galon pada titik pisah batas	-	-	\$ 1,40*
Biaya pemrosesan tambahan	\$1.748.000	\$1.632.000	-
Harga jual final per galon	\$ 8,00	\$ 12,00	

*Biaya pemasaran sebesar \$0,20 per galon belum dikurangkan ketika menghitung nilai ini

(b)

	<u>SPL-3</u>	<u>PST-4</u>	<u>RJ-5</u>
Joint cost allocation.....	\$1,920,000	1,280,000	204,000
Additional processing cost.....	<u>1,748,000</u>	<u>1,632,000</u>	<u> </u>
Total cost.....	\$3,668,000	\$2,912,000	\$204,000
Divided by gallons produced.....	<u>700,000</u>	<u>350,000</u>	<u>170,000</u>
Cpst per gallon.....	<u>\$5.24</u>	<u>\$8.32</u>	<u>\$1.20</u>
Inventory costing:			
November 1 inventory (gallons)....	18,000	52,000	3,000
November production.....	<u>700,000</u>	<u>350,000</u>	<u>170,000</u>
	718,000	402,000	173,000
November sales.....	<u>650,000</u>	<u>325,000</u>	<u>150,000</u>
November 30 inventory.....	68,000	77,000	23,000
Cost per gallon.....	<u>\$5.24</u>	<u>\$8.32</u>	<u>\$1.20</u>
Cost assigned to November 30 finished goods inventory.....	<u>\$ 356,320</u>	<u>\$ 640,640</u>	<u>\$ 27,600</u>

(c)

Per gallon sales value beyond the split-off point.....	\$12.00
Per gallon sales value at the split-off point.....	<u>7.60</u>
Differential sales value.....	\$ 4.40
Additional processing cost per gallon (\$1,632,000 ÷ 350,000 gallons).....	<u>4.66</u>
Per gallon gain (loss) of further processing.....	<u>\$(0.26)</u>

Merit Industries harus menjual PST-4 pada titik terpecah, karena pendapatan diferensial penjualan melebihi titik terpecah kurang dari biaya tambahan pemrosesan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Charles T. Horngren, Srikant M. Datar, dan George Foster, 2003, *Cost Accounting, A Managerial Emphasis, Pearson Education, Asia Pre Ltd*
- Don R. Hansen, Maryanne M. Mowen, 2005, *Management Accounting, South-Western of Thomson Learning*
- Edward J Blocher, Kung H. Chen, Thomas W Lin, 1999, *Cost management : a Strategic Emphasis, The Me Graw Hill Companies Inc.*
- Letricia Gayle Rayburn, 1996, *Cost Accounting : Using a Cost Management Approach, Sixth Edition, Richard D Irwin, Inc*
- Ray H Garrison, Eric W Noreen, 2000, *Managerial Accounting, Mc Graw Hill Companies Inc.*
- Robert N Anthony, Vijay Govindarajan, *Management Control Systems 11th edition, Me Graw Hill Companies Inc.*
- Robert S. Kaplan David P. Norton, 2004, *Balanced Scorecard, Harvard Business Scholl Publishing Corporation*
- William K Carter, *Cost Accounting, 14th edition, Mc Graw Hill Companies Inc.*



AKUNTANSI BIAYA

PENDEKATAN ACTIVITY BASED COSTING

Akuntansi biaya dengan pendekatan activity based costing merupakan bidang akuntansi manajemen di era globalisasi. Setiap perusahaan baik perusahaan manufaktur, perdagangan maupun jasa dituntut untuk dapat menghitung harga pokok produksinya secara akurat. Perhitungan harga pokok yang akurat, maka penentuan harga jual produk dan jasa akan menjadi akurat. Keakuratan harga jual akan mempengaruhi nilai jual produk dipasar. Pendekatan activity based costing dinilai sebagai metode yang paling akurat dalam menghitung harga pokok produk.

Isi buku ini terdiri dari: (1) perhitungan dan pencatatan biaya produksi; (2) Perhitungan biaya produksi dengan job order costing dan proses costing; (3) Perhitungan biaya produk utama dan produk sampingan.



Prof. Dr. Tri Widyastuti, S.E. Ak., M.M., menyelesaikan pendidikan S-1 di Jurusan Akuntansi, Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro, Semarang (1988), S-2 di Program Magister Manajemen Universitas Pancasila, Jakarta (1998), dan S-3 di Program Doktoral Ekonomi Manajemen Bisnis Kekhususan Akuntansi Universitas Padjajaran, Bandung (2008). Saat ini, ia menjabat sebagai Wakil Rektor I Universitas Bhayangkara Jakarta. Ia juga mengajar di Program Magister Akuntansi, Program Magister Manajemen dan Program

Doktor Ilmu Ekonomi Universitas Pancasila. Ia juga sebagai penguji di Program Doktor Universitas Padjajaran Bandung, Universitas Trisakti Jakarta dan Universitas Gunadarma Jakarta. Selain itu, ia juga aktif sebagai pembicara pada seminar-seminar mengenai Anggaran, Pengelolaan Keuangan Pemerintah dan Audit Pemerintah. Dibidang non akademis, ia pernah menjadi konsultan akuntansi dan keuangan PT Kosti Jaya dan sekarang menjabat sebagai Direktur Utama PT Tombo Banyoe yang bergerak dalam bidang perdagangan umum, pelatihan motivation training, konsultasi akuntansi, keuangan perpajakan, information technology, pemasaran dan pengembangan potensi diri.


expert

ISBN: 978-602-5621-03-1



9 786025 621031