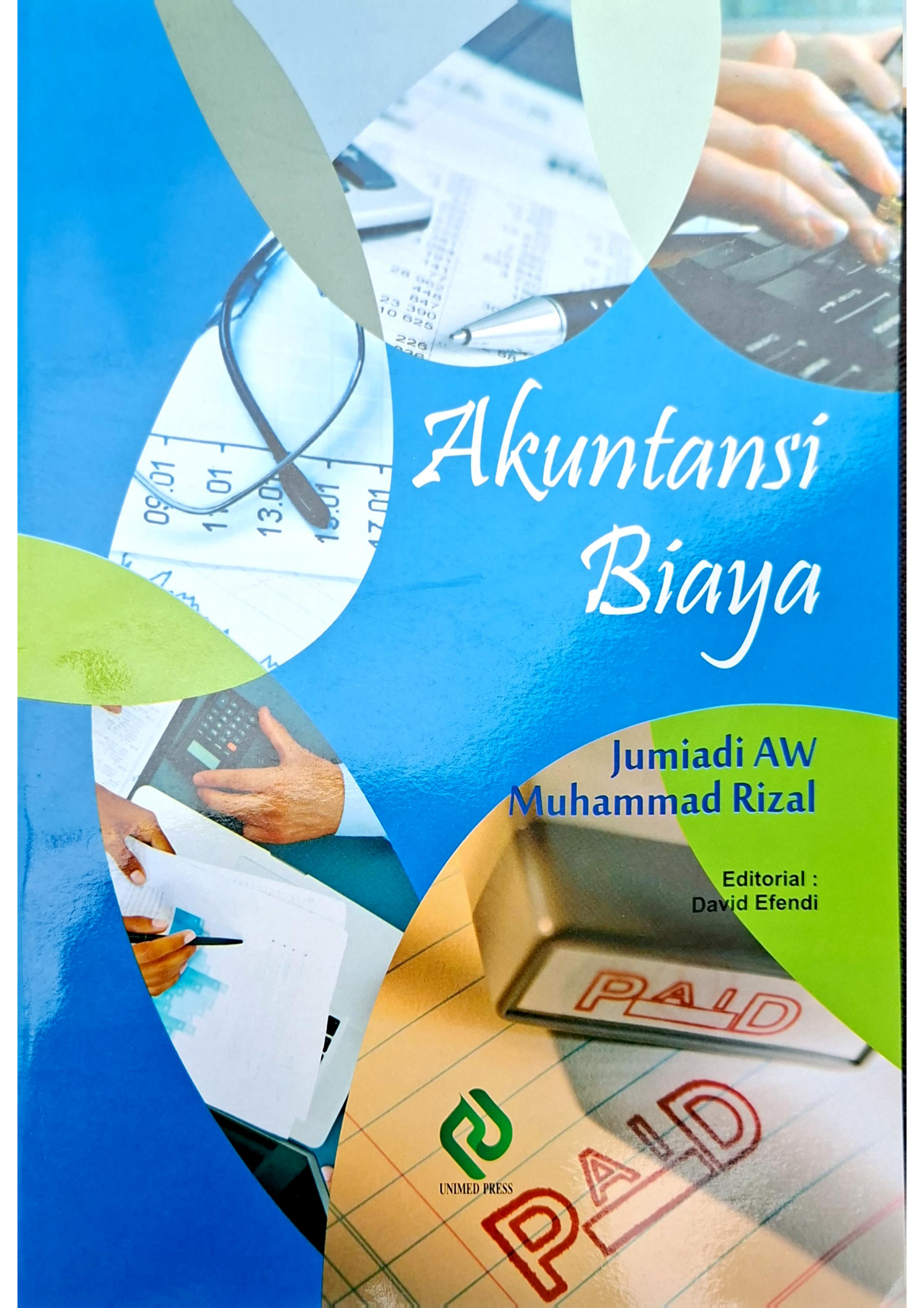




Akuntansi Biaya

Jumiadi AW
Muhammad Rizal

Editorial :
David Efendi


UNIMED PRESS

AKUNTANSI BIAYA

Oleh :

Drs. Jumiadi AW, M.Si., Akt
Muhammad Rizal, SE., M.Si

Editorial :

DAVID EFENDI, SE., M.Si

Kutipan Pasal 44:

Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1997 Tentang:

Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 1982 Tentang

Hak Cipta Sebagaimana Telah Diubah dengan

Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1987

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 100.000.000,- (seratus juta rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah).

AKUNTANSI BIAYA

Oleh :

**Drs. Jumiadi AW, M.Si., Akt
Muhammad Rizal, SE., M.Si**

Editorial :

DAVID EFENDI, SE., M.Si



UNMEDPRESS

AKUNTANSI BIAYA

Oleh : Drs. Jumiadi AW, M.Si., Akt
Muhammad Rizal, SE., M.Si

Copyright © 2012 Pada Penulis

Hak cipta dilindungi undang-undang

Allrights reserved

Penata letak: David Efendi, SE., M.Si

Perancang sampul: Faisal Batubara

Perpustakaan Nasional Katalog dalam Terbitan (KDT)

AKUNTANSI BIAYA

Viii +176 hlm; 18 x 25 cm

Copyright © 2012

ISBN 978-602-8848-98-5

Diterbitkan pertama kali oleh Penerbit UNIMED Press

Edisi pertama: 2012

Alamat Penerbit:

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

PENERBIT UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Jl. Willem Iskander Psr-V, Medan Kotak Pos 1579

Telp.(061) – 662247

e-mail: miazfan@yahoo.co.id

Dicetak oleh:

CV. Budi Utomo

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)

Jl. Palang Merah No. 52 Medan

Telp. 061- 4536547

Email: nisarahap@yahoo.com

Contact person: 081362373994

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT dan atas segala rahmat-Nya akhirnya dapat terselesaikan buku ajar akuntansi biaya. Terselesaikannya buku yang bersumber dari diktat ini tidak terlepas dari banyak pihak yang membantu baik moril maupun materiil. Untuk itu terima kasih terucapkan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Medan (UNIMED) memberikan kesempatan bagi penulis untuk menerapkan dan menguji buku ini di kampus.
2. Dekan fakultas Ekonomi UNIMED atas saran dan motivasinya.
3. Kepala Program Studi Akuntansi Drs. LA Ane SE., M.Si, yang memberikan koreksi perbaikannya atas buku ini dan Teman-teman fakultas ekonomi UNIMED yang memberikan kritik membangunnya guna penyelesaian buku ini.

Perlu disadari bahwa tulisan ini masih banyak kelemahan dan kekurangan. Oleh sebab itu saran dan kritik yang bersifat mensempurnakan penelitian ini sangat diharapkan. Besar harapan kami semoga diktat ini bermanfaat bagi mahasiswa ekonomi.

Medan , 27 Juni 2012

Penulis

DAFTAR ISI

PRAKATA	I
DAFTAR ISI	II
DAFTAR GAMBAR	VI
DAFTAR TABEL	VII
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. <i>Pengertian akuntansi</i>	1
1.2. <i>Sejarah Akuntansi</i>	5
1.3. <i>Hubungan Akuntansi Keuangan, Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen</i>	7
1.4. <i>Peran Akuntan Dalam Implementasi Strategi</i>	9
BAB 2	12
KONSEP BIAYA	12
2.1. <i>Konsep Biaya</i>	12
2.2. <i>Sistem Informasi Akuntansi Biaya</i>	14
2.3. <i>Klasifikasi Biaya</i>	15
BAB 3	18
BIAYA BAHAN BAKU	18
3.1. <i>Pendahuluan</i>	18
3.2. <i>Prosedur Perolehan dan Penggunaan Bahan</i>	19
3.3. <i>Metode Pencatatan Bahan Baku</i>	20
3.4. <i>Metode Kalkulasi Biaya Bahan</i>	21
BAB 4	30
BIAYA TENAGA KERJA	30
4.1. <i>Pendahuluan</i>	30
4.2. <i>Akuntansi Biaya Tenaga Kerja</i>	32
BAB 5	34
BIAYA OVERHEAD PABRIK	34
5.1. <i>Pendahuluan</i>	34
5.2. <i>Jenis BOP</i>	35
5.3. <i>Tarif BOP</i>	35
5.4. <i>Pengumpulan BOP sesungguhnya</i>	38
5.5. <i>Analisis Selisih BOP</i>	38

BAB 6	41
DEPARTEMENISASI BOP	41
6.1. <i>Pendahuluan</i>	41
6.2. <i>Alokasi BOP ke Departemen Pembantu dan Produksi</i>	45
BAB 7	50
SISTEM PERHITUNGAN BIAYA	50
7.1. <i>Aliran Biaya dalam Perusahaan Manufaktur</i>	50
7.2. <i>Pelaporan Hasil Operasi</i>	51
7.3. <i>Sistem Biaya</i>	52
7.4. <i>Akumulasi Biaya</i>	53
BAB 8	55
METODE HARGA POKOK PESANAN	55
8.1. <i>Siklus Akuntansi Biaya Perusahaan Manufaktur :</i>	55
8.2. <i>Pengertian dan Karakteristik Metode harga pokok Pesanan</i>	56
8.3. <i>Prosedur Harga Pokok Pesanan</i>	59
8.4. <i>Perhitungan Harga Pokok Pesanan</i>	62
BAB 9	67
METODE HARGA POKOK PROSES -1	67
9.1. <i>Pengertian, Karakteristik dan Prosedur Harga Pokok Proses</i>	67
9.2. <i>Sistem Pembebanan Biaya pada Metode Harga Pokok Proses</i>	68
9.3. <i>Laporan harga pokok Produksi</i>	71
BAB 10	75
METODE HARGA POKOK PROSES – 2	75
10.1. <i>Pendahuluan</i>	75
10.2. <i>Contoh soal</i>	79
BAB 11	86
HARGA POKOK PRODUK BERSAMA DAN PRODUK SAMPINGAN	86
11.1. <i>Pendahuluan</i>	86
11.2. <i>Akuntansi Produk Bersama</i>	87
11.3. <i>Akuntansi Produk Sampingan :</i>	91
BAB 12	97
SPOILAGE, SCRAP & REWORKED UNIT	97
12.1. <i>Pendahuluan</i>	97
12.2. <i>Produk Rusak (spoilage)</i>	98

12.3.	<i>Sisa Bahan (Scrap)</i>	100
12.4.	<i>Reworked Unit</i>	100
BAB 13		101
BIAYA STANDAR		101
13.1.	<i>Kegunaan Biaya Standar</i>	101
13.2.	<i>Menetapkan Biaya Standar</i>	102
13.3.	<i>Menentukan Produksi Standar</i>	103
13.4.	<i>Biaya Standar dan Varians</i>	104
BAB 14		109
ANALISIS PERILAKU BIAYA		109
14.1.	<i>Konsep Perilaku Biaya</i>	109
14.2.	<i>Metode Pemisahan Biaya</i>	110
BAB 15		114
PENENTUAN HARGA POKOK ABSORPTION COSTING DAN VARIABLE COSTING		114
15.1.	<i>Perbedaan Absorption costing dan Variable Costing</i>	114
15.2.	<i>Penentuan Absorption costing dan Variable Costing</i>	117
15.3.	<i>Keunggulan - kelemahan Metode Absorption Costing dan Metode Variable Costing</i>	119
BAB 16		121
PENGENDALIAN, PERHITUNGAN BIAYA, DAN PERENCANAAN		121
16.1.	<i>Perolehan dan Penggunaan Bahan Baku</i>	121
16.2.	<i>Pembelian Bahan Baku</i>	124
16.3.	<i>Penerimaan</i>	126
16.4.	<i>Persetujuan Faktur dan Pemrosesan Data</i>	127
16.5.	<i>Biaya Perolehan Bahan Baku</i>	129
BAB 17		134
JUST-IN-TIME DAN BACKFLUSHING		134
17.1.	<i>Just-In-Time</i>	134
17.2.	<i>JIT dan Kecepatan</i>	136
17.3.	<i>JIT dan Kerugian Produksi</i>	138
17.4.	<i>JIT dan Pembelian</i>	141
17.5.	<i>JIT dan Pengorganisasian Pabrik</i>	142
17.6.	<i>JIT – Suatu Pandangan Seimbang</i>	144
17.7.	<i>Blackflushing</i>	147
17.8.	<i>Analogi Dasar dari Akuntansi Keuangan</i>	149

AKUNTANSI AKTIVITAS : PENGHITUNGAN BIAYA BERDASARKAN AKTIVITAS (ACTIVITY BASED COSTING) DAN MANAJEMEN BERDASARKAN AKTIVITAS (ACTIVITY BASED MANAGEMENT)	150
18.1. Perhitungan Biaya Berdasarkan Aktivitas (Activity – Based Costing)	150
18.2. Perbandingan antara ABC dan Sistem Perhitungan Biaya Tradisional	154
18.3. ABC dan Distorsi Biaya Produksi	156
18.4. Keuntungan Strategis ABC	163
18.5. Beberapa Contoh Penerapan ABC	169
18.6. Kekuatan dan Kelemahan ABC	170
18.7. Manajemen Berdasarkan Aktivitas (Activity Based Management)	173

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Proses Akuntansi	3
Gambar 1. 2 Hubungan user laporan keuangan dan proses laporan	4
Gambar 1. 3 Bagan Sistematika Pengetahuan Akuntansi.....	6
Gambar 1. 4 Hubungan akuntansi biaya, akuntansi manajemen dan akuntansi keuangan	9
Gambar 2. 1 Penyajian dan pengguna sistem informasi akuntansi biaya	14
Gambar 2. 2 Penggolongan biaya	15
Gambar 3. 1 Proses Produksi dan sisa bahan	27
Gambar 6. 1 Pembagian Alokasi BOP	47
Gambar 7. 1 Aliran Pembuatan Produk	50
Gambar 7. 2 Arus biaya proses produksi	51
Gambar 8. 1 Siklus Pembuatan Produk & Siklus Akuntansi Biaya	56
Gambar 8. 2 Siklus Pembuatan Produk & Siklus Akuntansi Biaya	58
Gambar 8. 3 Kartu Harga Pokok Pesanan	59
Gambar 8. 4 Prosedur Penyusunan Harga pokok pesanan	60
Gambar 12. 1 Kerugian dalam proses produksi.....	98
Gambar 13. 1 Pembagian Biaya Standar	103
Gambar 13. 2 Hubungan biaya standar dengan selisih biaya.....	105

PERENCANAAN, PERHITUNGAN BIAYA DAN PENYUSUNAN

16.1. Perencanaan dan Penggunaan Bahan Baku	106
16.2. Perencanaan Bahan Baku	106
16.3. Perencanaan	106
16.4. Penetapan Faktor dan Penyesuaian Data	106
16.5. Biaya Perolehan Bahan Baku	106

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI DAN BACKLUS-ING

17.1. Daftar Isi	106
17.2. Daftar Backlus-Ing	106
17.3. Daftar Backlus-Ing	106
17.4. Daftar Backlus-Ing	106
17.5. Daftar Backlus-Ing	106
17.6. Daftar Backlus-Ing	106
17.7. Daftar Backlus-Ing	106
17.8. Daftar Backlus-Ing	106

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Perbedaan akuntansi keuangan dengan akuntansi manajemen	7
Tabel 1. 2 Fungsi <i>contoller</i> dan <i>treasurer</i>	10
Tabel 3. 1 Kartu Persediaan (Bahan baku)	20
Tabel 4. 1 Penggolongan Biaya Tenaga Kerja	31
Tabel 5. 1 Dasar Pembebanan BOP	36
Tabel 5. 2. Taksiran dan hasil serta yang dikeluarkan entitas	37
Tabel 5. 3 Contoh menentukan biaya BOP	37
Tabel 6. 1 Alokasi biaya BOP antar departemen pembantu dan ke departemen produksi	49
Tabel 7. 1 Perbedaan metode harga pokok pesanan-metode harga pokok proses	54
Tabel 15. 1 Penggolongan biaya sebagai biaya produk (product cost) dan biaya periodik (period cost)	115
Tabel 15. 2 Perbedaan Metode absorption Costing dengan Metode variable costing	116

PENDAHULUAN

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa mampu:

- 1) Menjelaskan pengertian akuntansi
 - 2) Menjelaskan sejarah akuntansi
 - 3) Menjelaskan pengertian akuntansi biaya
 - 4) Menjelaskan perbedaan akuntansi manajemen dengan akuntansi keuangan dan hubungan antara akuntansi biaya, akuntansi manajemen dengan akuntansi keuangan.
 - 5) Menjelaskan peran akuntan dalam implementasi strategi.
-

1.1. Pengertian akuntansi

Akuntansi secara harfiah mempunyai arti proses identifikasi, pencatatan dan komunikasi terhadap transaksi ekonomi dari suatu entitas/perusahaan Abubakar. A & Wibowo (2004). Walau berbeda-beda di definisikan oleh banyak ahli seperti studi yang pernah dilakukan oleh Gareth Morgan (1988) disimpulkan bahwa akuntansi mempunyai arti yang luas dan tidak ada satupun definisi akuntansi yang mencakup pengertian akuntansi seutuhnya.

Namun demikian bukan berarti akuntansi tidak dapat berikan batasan walaupun tidak kompleks. Berikut ini akan disajikan mengenai pengertian akuntansi:

Komite Terminologi AICPA (*The Committee on Terminology of the American Institute of Certified Public Accountants*) mendefinisikan akuntansi sebagai berikut (Belkoui, 2000: 37-38):

- (1) Akuntansi adalah seni pencatatan, penggolongan dan peringkasan transaksi dan kejadian yang bersifat keuangan dengan cara yang berdaya guna dan dalam bentuk satuan uang, dan penginterpretasian hasil proses tersebut
- (2) Akuntansi adalah proses pengidentifikasian, pengukuran, dan pengkomunikasian informasi ekonomik untuk memungkinkan pembuatan pertimbangan dan keputusan berinformasi oleh pengguna informasi

- (3) Akuntansi adalah aktivitas jasa. Fungsinya adalah menyediakan informasi kuantitatif, terutama yang bersifat keuangan tentang entitas ekonomik yang diperkirakan bermanfaat dalam pembuatan keputusan-keputusan ekonomik, dalam membuat pilihan diantara alternatif tindakan yang ada.

Carter, William K dan Milton F. Usry (2004)

Akuntansi adalah sebuah aktivitas yang dirancang untuk mengidentifikasi, mengukur, dan mengkomunikasikan informasi tentang entitas ekonomi yang dimaksudkan dapat berguna dalam membuat keputusan-keputusan ekonomi.

Kholmi, Masiyah dan Yuningsih (2004)

Akuntansi adalah sistem informasi. Ia menyajikan informasi keuangan tentang sebuah bisnis di mana dengan informasi tersebut para pengguna membuat keputusan.

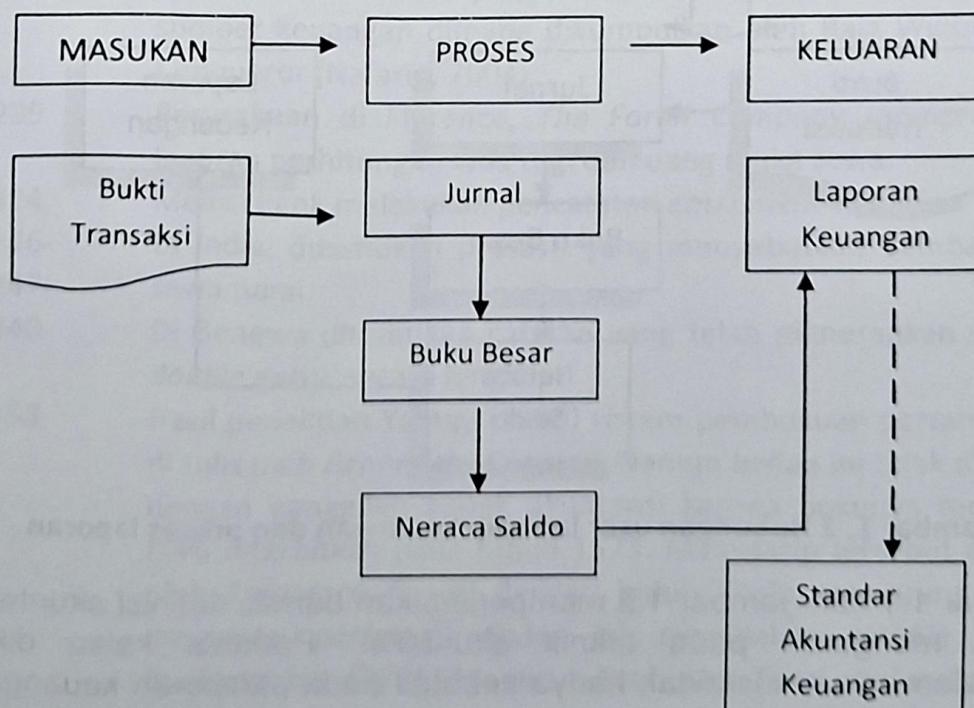
Definisi akuntansi yang telah disebutkan tersebut lebih banyak mengarah pada perspektif akuntansi positif atau yang juga dikenal dengan *mainstream accounting*). Dan berikut ini juga akan ditampilkan definisi akuntansi yang lebih mengarah pada *non-mainstream accounting*:

- (1) Akuntansi menyajikan konsep dan kerangka kerja yang dapat menyusun pikiran (*thought*), percakapan (*conversation*), persepsi dan pengambilan keputusan khususnya untuk mendukung kapitalisme.
- (2) Akuntansi dan sistem informasi merefleksikan dan mendukung nilai-nilai dan kebutuhan-kebutuhan dari golongan tertentu, dan informasi akuntansi dibangun serta digunakan sebagai sumber dalam membentuk politik perusahaan (*corporate politics*), khususnya dalam pengambilan keputusan dan manajemen yang baik.
- (3) (Sistem) akuntansi menyediakan sumber daya sosial yang digunakan dalam rangka mempertahankan mitos rasionalitas, dan sebagai alat untuk membenarkan, merasionalisasikan dan melegitimasi keputusan-keputusan yang pada akhirnya memberikan pelayanan kepada orang lain dan tujuan-tujuan sosial.
- (4) (Sistem) akuntansi merupakan bagian dari alat ideologi yang mempertahankan kemampuan masyarakat untuk memproduksi dan memproduksi kembali dirinya sendiri sesuai dengan prinsip-prinsip yang telah didefinisikan dengan jelas.

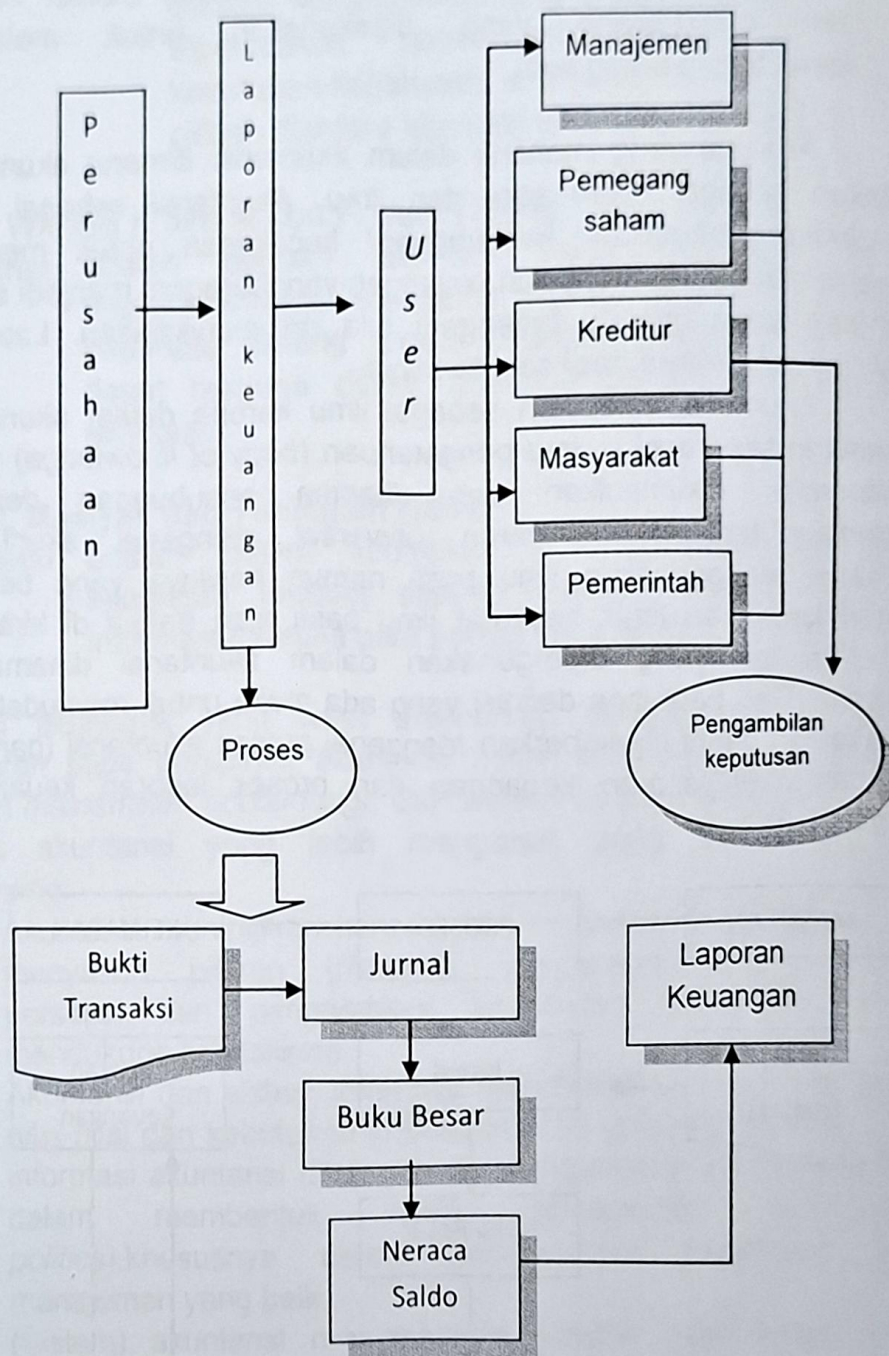
- (5) Akuntansi menyediakan tehnik-tehnik yang digunakan untuk mengeruk kesejahteraan (*wealth*), dalam rangka mendukung kelompok elit tertentu dengan mengorbankan *mother nature* dan orang-orang yang dipekerjakan untuk melayani kepentingan orang lain.

Ada hal yang menarik dalam akuntansi dimana akuntansi dikatakan sebagai suatu seni dan ilmu. Akuntansi sebagai seni merupakan ketrampilan/ kemampuan/ kecakapan untuk menata/ menyusun dari seluruh transaksi keuangan yang beragam menjadi suatu gambaran yang mudah dimengerti bila dikomunikasikan. Laporan keuangan merupakan hasil seni tersebut.

Akuntansi dikatakan sebagai ilmu karena dalam akuntansi merupakan seperangkat ilmu pengetahuan (*body of knowledge*) yang disistematisi, dikumpulkan dan diterima sehubungan dengan pengertian tentang kebenaran universal mengenai akuntansi. Akuntansi menggunakan ilmu pasti namun hasilnya yang berupa laporan keuangan tidak seakurat ilmu pasti atau hanya di kira-kira maka catatan yang dipergunakan dalam akuntansi dinamakan perkiraan. Dari beberapa definisi yang ada maka untuk memudahkan pemahaman dapat digambarkan mengenai proses akuntansi (gambar 1.1) dan *user* laporan keuangan dan proses laporan keuangan (gambar 1.2).



Gambar 1. 1 Proses Akuntansi



Gambar 1. 2 Hubungan user laporan keuangan dan proses laporan

Gambar 1.1 dan gambar 1.2 memperlihatkan bahwa definisi akuntansi masih mengarah pada teknik akuntansi. Padahal kalau dikaji mendalam, akuntansi tidak hanya sebatas pada pelaporan keuangan. Akuntansi keuangan salah satu cabang yang menitik beratkan pada informasi untuk pihak di luar perusahaan. Pengguna eksternal memakai laporan keuangan untuk membuat keputusan tentang

perusahaan. Ketepatan pengambilan keputusan tergantung pada keandalan dan kredibilitas laporan keuangan.

1.2. Sejarah Akuntansi

Untuk mempelajari akuntansi dengan baik tidak ada salahnya bila juga dipelajari mengenai sejarah akuntansi itu sendiri. Sejarah pencatatan pembukuan sebenarnya sudah ada sejak adanya perdagangan itu sendiri (Hansen, 2000).

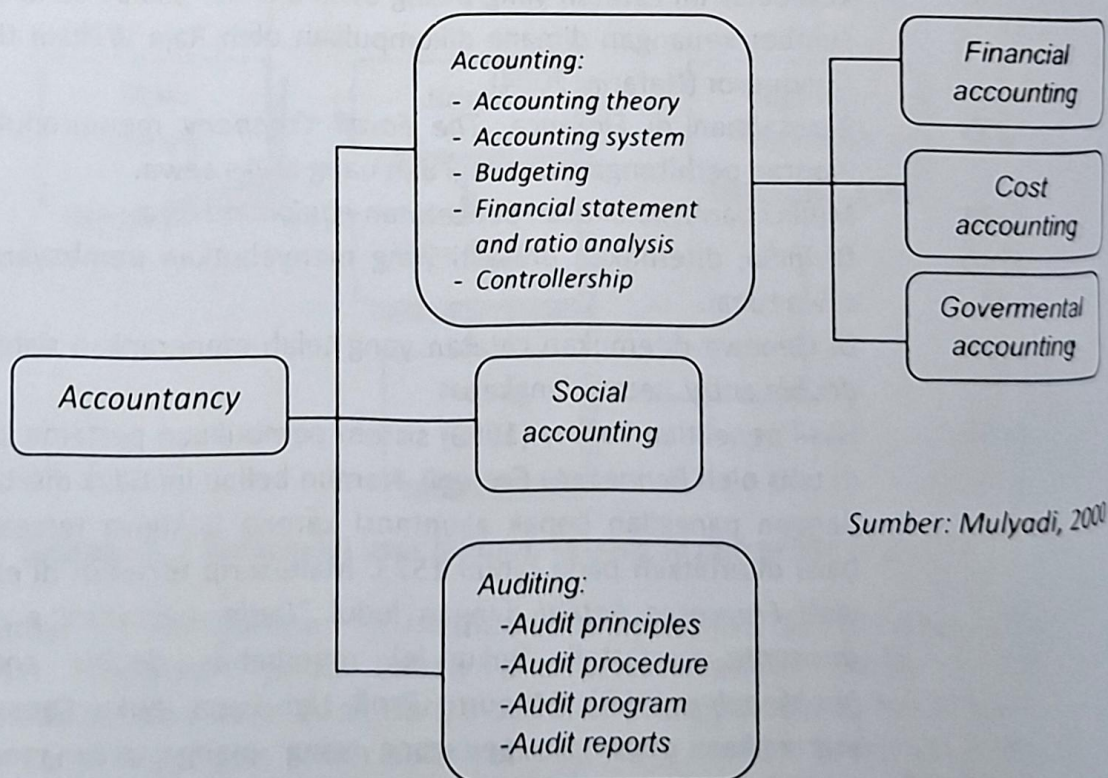
Terkait dengan hal tersebut maka berikut ini sedikit tinjauan mengenai evolusi akuntansi:

- | | |
|--------------|--|
| 8000-3000 SM | Pada jaman pemerintahan Chaldean-Babylonian, Assyrian dan Sumerian. Pada jaman ini ditemukan berupa token (<i>coin, scribe</i>), yaitu tablet terbuat dari tanah liat yang terdiri dari berbagai bentuk. Di token tersebut menggambarkan jenis komoditi yang diperdagangkan pada jamannya. |
| | Dijaman Romawi kuno, pencatatan sudah berubah. Temuan menunjukkan penggunaan kertas dari bahan <i>papyrus</i> . Dijaman ini sudah dikenal peredaran uang. Menurut Mann (dalam Hansen, 2000) pencatatan menitik beratkan jumlah fisik barang. |
| 1130-1131 | Di Inggris ditemukan catatan keuangan yang berupa penerimaan dari para sheriff (Hansen, 2000). Pada abad kesebelas ini catatan yang paling awal dikenal adalah sumber-sumber keuangan dimana dikumpulkan oleh Raja William the Conqueror (Nafarin, 2004). |
| 1299 | Perusahaan di Florence, <i>The Faroli Company</i> memproduksi laporan perhitungan laba rugi dan uang muka sewa. |
| 1324 | Medici bank melakukan pencatatan <i>equipment</i> -nya |
| 1246-1247 | Di India, ditemukan prasasti yang menyebutkan pembayaran sewa tunai. |
| 1340 | Di Genewa ditemukan catatan yang telah menerapkan sistem <i>double entry</i> secara lengkap. |
| 1458 | Hasil penelitian Yamey (1990) sistem pembukuan pertama kali di tulis oleh <i>Bennedeto Cotrugli</i> . Namun beliau ini tidak disebut dengan panggilan bapak akuntansi karena bukunya tersebut baru diterbitkan pada tahun 1573. Manuskrip tersebut di edit oleh <i>Francesco Patrizi</i> dengan judul " <i>Della mercatura e del mercante perfetto</i> ". Buku ini membahas <i>double entry bookkeeping</i> (DEB). Menurut Prof. Ugi Tucci, buku <i>Cotrugli</i> merupakan pegangan pedagang yang mengajarkan moral berdagang. |
| 1494 | Penerbitan manuskrip Luca Pasioli dalam bukunya yang |

berjudul "*Summa de Arithmetica Geometria Proportioni et Proportionalita*". Buku ini dipergunakan sebagai pegangan untuk diajarkan kepada pedagang pada jamannya di Italia. Buku tersebut sebenarnya mengajarkan teknik matematika. Namun demikian masih banyak yang mengira Luca Paccioli-lah yang menemukan sistem *Double entry bookkeeping*. Luca Paccioli dikenal dengan sebutan bapak akuntansi. Menjelang abad ke 14 penggunaan *double entry bookkeeping* (DEB) mulai dipraktekkan oleh masyarakat. DEB memiliki manfaat besar dalam pengembangan ilmu akuntansi. DEB, selain memiliki kemampuan matematis saling cek antar akun (rekening/ perkiraan) DEB juga berkemampuan untuk memisahkan assets, kewajiban dan modal. Dari kemampuan DEB inilah maka mampu dikembangkan sistem analisis laporan keuangan yang memungkinkan dilakukan evaluasi dan analisis perkembangan organisasi dengan menggunakan informasi akuntansi.

Dari perkembangan yang terjadi pada akuntansi hingga saat ini, Akuntansi tidak hanya sebatas akuntansi keuangan saja namun disiplin akuntansi memiliki banyak ragamnya.

Berikut ini akan disajikan gambar yang berkaitan dengan hal tersebut:



Sumber: Mulyadi, 2000

Gambar 1. 3 Bagan Sistematika Pengetahuan Akuntansi

1.3. Hubungan Akuntansi Keuangan, Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen

Dalam suatu organisasi, sistem informasi akuntansi memiliki dua sub sistem utama, yaitu: sistem akuntansi keuangan dan sistem akuntansi manajemen. Sistem akuntansi keuangan dalam penyusunannya dilandasi dengan aturan main yang ditetapkan (Standar Akuntansi Keuangan) dimana *user*-nya adalah pihak eksternal. Adapun tujuan dari sistem akuntansi keuangan untuk mengetahui posisi keuangan dan aktivitas dalam suatu periode. Berbeda dengan sistem akuntansi manajemen, sistem informasi yang dihasilkan lebih banyak digunakan oleh pihak manajemen perusahaan sendiri. Jadi sistem akuntansi manajemen juga disebut dengan akuntansi internal. Lebih lengkapnya perbedaan antara dua sistem akuntansi tersebut (akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen) akan ditampilkan dalam tabel 1.1 sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Perbedaan akuntansi keuangan dengan akuntansi manajemen

Perbedaan	Akuntansi Keuangan	Akuntansi Manajemen
Tujuan	Pihak eksternal	Pihak internal organisasi
Dasar Penyusunan	GAAP	Cost and benefit
Obyek yang di ukur	Kondisi organisasi keseluruhan	Prestasi pada berbagai tingkatan
Orientasi laporan	Orientasi masa lalu	Orientasi masa depan
Bentuk Laporan	Ringkas dan berhubungan dengan seluruh organisasi	Rinci untuk setiap kegiatan
Tingkat kesulitan	Lebih mudah karena satu disiplin akuntansi	Sulit multi disiplin ilmu
Isi laporan	Neraca, Laba rugi, cash flow	Budget, laporan prestasi dll
Tingkat presisi	Presisi dan akurasinya lebih tinggi	Presisi rendah karena cepat dan tepat waktu
Sifat mandatori	Mandatori	Tidak mandatori

Meskipun sub sistem akuntansi tersebut memiliki perbedaan keduanya memiliki persamaan. Adapun persamaannya adalah sebagai berikut:

- (1) Merupakan sistem pengolahan informasi yang menghasilkan informasi keuangan
- (2) Sebagai penyedia informasi keuangan yang bermanfaat bagi seseorang untuk pengambilan keputusan.

Keberadaan akuntansi manajemen belum tampak karena memang munculnya akuntansi manajemen berasal dari akuntansi

biaya. Akuntansi keuangan (*financial accounting*) dan akuntansi biaya (*cost accounting*) bagian dari akuntansi bisnis (*business accounting*). Akuntansi biaya merupakan embrio dari akuntansi manajemen. Dalam perkembangan akuntansi manajemen, akuntansi biaya merupakan perkembangan pada tahap awal yaitu periode yang dipengaruhi "*scientific management*" dengan tekanan pada informasi mengenai efisiensi biaya dengan *cost standart* dan pengukuran biaya produksi (*cost production measure*).

Untuk mengetahui hubungan akuntansi keuangan, akuntansi biaya dan akuntansi biaya maka harus diketahui dulu tujuan dari sistem akuntansi yang secara garis besar bertujuan (Supriyono, R.A, 2000):

- (1) Tujuan 1 : Pelaporan intern rutin kepada manajemen untuk perencanaan, pengendalian dan pengukuran kinerja.
- (2) Tujuan 2 : Pelaporan intern rutin kepada manajemen mengenai profitabilitas produk, merk, dan konsumen yang digunakan untuk mengambil suatu keputusan.
- (3) Tujuan 3 : Pelaporan intern tidak rutin kepada manajemen untuk keputusan strategies.
- (4) Tujuan 4 : Pelaporan eksternal melalui akuntansi keuangan kepada pihak luar.

Dari keempat tujuan dari sistem akuntansi tersebut maka hubungan dari akuntansi keuangan, akuntansi manajemen dan akuntansi biaya dapata dilihat pada diagram berikut ini:

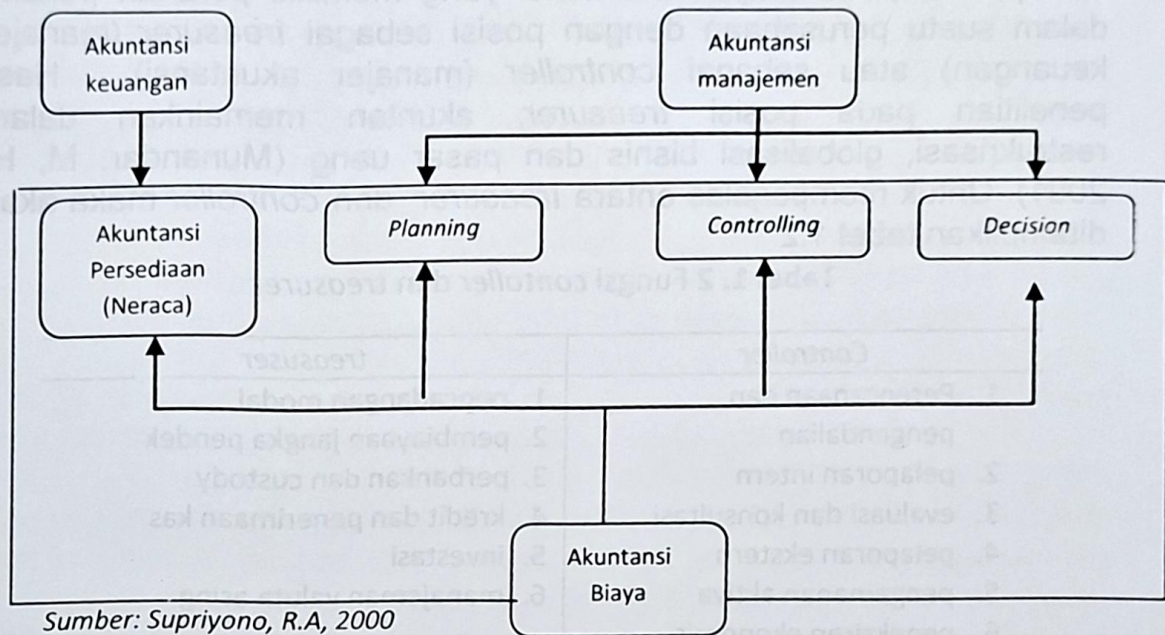
Akuntansi biaya

Akuntansi biaya	
Akuntansi manajemen	Akuntansi keuangan
Tujuan 1 Tujuan 2 Tujuan 3	Tujuan 4

Sumber: Supriyono, R.A, 2000

Akuntansi biaya adalah bagian dari akuntansi keuangan dan akuntansi manajemen. Keeratan hubungan diantaranya sangat mempengaruhi keberadaan dari *asersi* yang dilakukan suatu organisasi. Akuntansi biaya menentukan nilai harga pokok produksi

dan nilai persediaan akhir dalam laporan keuangan (neraca). Dan akuntansi biaya, dalam akuntansi manajemen memberikan informasi biaya yang akurat bagi organisasi untuk menyusun rencana, mengendalikan dan mengambil suatu keputusan. Hubungan akuntansi biaya, akuntansi manajemen dan akuntansi keuangan dapat dilihat pada gambar 1.4.



Gambar 1. 4 Hubungan akuntansi biaya, akuntansi manajemen dan akuntansi keuangan

1.4. Peran Akuntan Dalam Implementasi Strategi

Di era global, dunia bisnis menghadapi fenomena globalisasi selama dua dasawarsa terakhir yang menyebabkan universalnya nilai-nilai dalam berbagai aspek ke-hidupan, termasuk dalam dunia bisnis. Konsumen tidak lagi tertarik dengan keberagaman produk yang ada, tapi ditekankan pada *quality*, *cost* dan *delivery* serta *customer satisfaction*. Perusahaan-perusahaan diharuskan untuk meningkatkan daya saing dan mempertahankan kelangsungan usaha melalui berbagai perbaikan dalam teknologi proses dan produk.

Perubahan-perubahan yang terjadi mengakibatkan banyak perusahaan mengalami kesulitan karena telah terbiasa dengan pola kerja lama dan manajemen tradisional, kesulitan tersebut semakin meningkat pada perusahaan-perusahaan yang mempunyai struktur yang hierarkis dan kompleks sebagai bagian dari langkah-langkah integrasi dan verifikasi yang telah dilakukan sebelumnya. Dalam situasi seperti ini banyak perusahaan harus melakukan penyesuaian dalam misi dan strategi serta adaptasi yang sepadan dalam struktur dan kultur serta sistem organisasinya, sebagian perusahaan kemudian

menggunakan *core competence*-nya sebagai *cooporate strategy*-nya sebagai upaya dalam memenangkan persaingan.

Memenangkan persaingan tidak lepas dari sumberdaya manusia yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Profesional merupakan kelompok yang berkeahlian dan kemahiran yang diperoleh melalui proses pendidikan dan pelatihan berstandar tinggi. Akuntan manajemen salah satu profesi pada disiplin akuntansi yang memiliki peranan penting dalam suatu perusahaan dengan posisi sebagai *treasurer* (manajer keuangan) atau sebagai *controller* (manajer akuntansi). Hasil penelitian pada posisi *treasurer*, akuntan memainkan dalam restrukturisasi, globalisasi bisnis dan pasar uang (Munandar. M, H, 2001). Untuk memperjelas antara *treasurer* dan *controller* maka akan ditampilkan tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Fungsi *contoller* dan *treasurer*

<i>Controller</i>	<i>treasurer</i>
1. Perencanaan dan pengendalian	1. pencadangan modal
2. pelaporan intern	2. pembiayaan jangka pendek
3. evaluasi dan konsultasi	3. perbankan dan custody
4. pelaporan ekstern	4. kredit dan penerimaan kas
5. pengamanan aktiva	5. investasi
6. penaksiran ekonomis	6. manajemen valuta asing

Sumber: Supriyono, R.A, 2000

Akuntansi merupakan salah satu alat bagi manajemen dalam mencapai suatu tujuan bagi suatu perusahaan. Tujuan yang berupa perolehan laba yang sebesar-besarnya dalam jangka panjang dapat dicapai dengan perencanaan dan pengendalian yang handal. Tidak hanya itu, pelaksana (sumberdaya manusia) tidak dapat lepas dari keberadaan

Fungsi akuntan manajemen di era tahun 1970-an hanya sebatas sebagai penyedia data untuk kepentingan manajemen dalam *planning* dan *controlling*. Namun di era global yang penuh kedinamisan peran tersebut tidak dapat dipertahankan oleh suatu organisasi bila mau tetap eksis di tengah persaingan. Akuntan manajemen yang juga disebut dengan akuntan suatu organisasi berfungsi memberi layanan membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu akuntan manajemen memberikan saran-saran kepada manajemen untuk peningkatan kinerja organisasi. Akuntan manajemen melaksanakan tiga fungsi penting (Supriyono, R.A, 2000): pencatatan (*scorekeeping*), pengarahan-perhatian (*attetion-directing*) dan pemecahan masalah (*problem solving*). Lebih lengkapnya akuntan manajemen dalam suatu organisasi perusahaan berperan:

- (1) Menyediakan informasi bagi manajemen
- (2) Membantu manajemen dalam mengarahkan dan mengendalikan aktivitas perusahaan
- (3) Memotivasi sumberdaya manusia untuk bekerjasama untuk mencapai tujuan perusahaan
- (4) Mengukur kinerja yang ada dalam organisasi

BAB 2

KONSEP BIAYA

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa mampu:

- 1) Menjelaskan pengertian dan konsep biaya yang ada dalam dunia bisnis
 - 2) Menjelaskan sistem informasi akuntansi biaya
-

2.1. Konsep Biaya

Biaya (cost) yang biasanya akuntan mendefinisikan sebagai sumberdaya yang dikorbankan untuk mencapai tertentu (Supriyono, R.A, 2000) diperlukan manajemen dalam rangka mengetahui harga pokok atas produk yang dihasilkannya. Informasi biaya yang akurat adalah hal penting bagi pelaku bisnis (manufaktur, jasa dan dagang).

Laba yang menjadi sasaran setiap perusahaan haruslah mengelola masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) yang optimal. Memanajemen yang baik akan berkomposisi keluaran (*output*) lebih besar dibanding dengan masukan (*input*). Untuk lebih optimal diperlukan akuntansi biaya yang mengolah biaya menjadi informasi yang bermanfaat bagi manajemen.

Terdapat tiga tujuan yang luas dari sistem akuntansi manajemen yang merupakan induk akuntansi biaya, keterkaitan tersebut tidak dapat ditinggalkan begitu saja. Adapun tiga tujuan tersebut adalah (Adisaputro, Gunawan dan Marwan Asry, 2003):

- (1) Untuk menyediakan informasi pembiayaan untuk kegiatan service, produksi dan sasaran yang menarik lainnya dari suatu manajemen.
- (2) Menyediakan informasi untuk *planning*, *control* dan *evaluation*.
- (3) Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

Dari tiga tujuan tersebut maka dapat dikatakan kalau informasi akuntansi manajemen membantu manager dalam mengidentifikasi masalah, memecahkan masalah dan mengevaluasi kinerja. Kebutuhan informasi akuntansi manajemen ini tidak terbatas pada dunia *manufactur*, *service* dan *trade* juga membutuhkan untuk tetap eksis di dunia bisnis.

Dalam dunia akuntansi kerap kali pencampuran aduk istilah, diantaranya biaya. Dimana dalam konteks bahasa Inggris, kata biaya

adalah terjemahan untuk *cost*, dan *expense*. Penelusuran lebih lanjut dengan memahami akuntansi, *cost* dan *expense* amat sangat berbeda. Dunia ekonomi terkenal dengan suatu konsep yang patut dipertanyakan kebenarannya," dengan biaya seminim mungkin dengan mengharapkan pendapatan sebesar mungkin.". Dunia bisnis dalam memujudkan *objectivesnya* tidak dapat lepas dari yang namanya biaya.

Berbicara biaya maka tidak akan lepas dari pengertian *cost*, *assets* juga rugi. Berikut ini akan ditampilkan beberapa definisi biaya dengan beberapa versi:

FASB dalam Anis (2000):

Biaya adalah aliran keluar (*outflows*) atau pemakaian aktiva atau timbulnya hutang (atau kombinasi keduanya) selama satu periode yang berasal dari penjualan atau produksi barang, atau penyerahan jasa atau pelaksanaan kegiatan yang lain yang merupakan kegiatan utama suatu entitas. Definisi dari FASB ini merupakan lawan dari definisi pendapatan.

APB Biaya merupakan sesuatu yang timbul hanya dalam kaitannya dengan kegiatan penciptaan laba yang mengakibatkan perubahan ekuitas.

IAI Biaya adalah penurunan manfaat ekonomi selama suatu periode akuntansi dalam bentuk arus keluar atau berkurangnya aktiva atau terjadinya kewajiban yang mengakibatkan penurunan ekuitas yang tidak menyangkut pembagian kepada penanam modal.

Definisi secara singkat untuk biaya (*cost*) dapat diartikan sebagai sumber daya yang dikorbankan untuk mencapai sasaran tertentu (Supriyono, R.A, 2000). Dalam artian luas, Mulyadi (2000) mendefinisikan biaya sebagai pengorbanan sumber ekonomi, yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu. Dari beberapa definisi biaya tersebut maka terdapat dua karakteristik penting yang melekat, yaitu (Syafri, Sofyan. H, 2001):

- (1) Aliran keluar atau penurunan *assets*
- (2) Akibat kegiatan yang membentuk operasi utama yang menerus.

Selain itu dari definisi yang telah disebutkan ada 4 (empat) unsur pokok yang ada dalam biaya, yaitu:

- (1) biaya merupakan pengorbanan sumber ekonomi

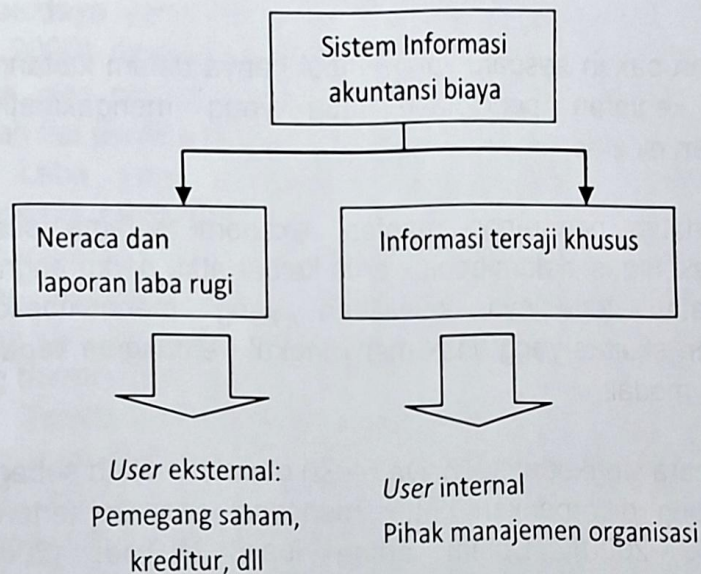
- (2) diukur dengan moneter
- (3) yang telah terjadi atau yang secara potensial akan terjadi
- (4) pengorbanan tersebut untuk tujuan tertentu.

Biaya dalam sistem kalkulasinya (biaya) dibagi dalam dua tahapan (Supriyono, R.A, 2000):

1. Mengakumulasikan biaya dengan klasifikasi "alamiah" (*self discriptive*) seperti Material. Labor. FOH, iklan dsb.
2. Membagi biaya kepada obyek biaya

2.2. Sistem Informasi Akuntansi Biaya

Keberadaan aktivitas bisnis tidak dapat lepas dari sistem informasi akuntansi. Sistem informasi akuntansi biaya digunakan untuk mencatat, meringkas dan melaporkan informasi biaya. Informasi biaya yang tersaji dalam neraca dan laporan laba rugi diperuntukkan *user* eksternal. Dan informasi biaya lainnya tersaji khusus untuk pihak manajemen dalam mengambil keputusan organisasi.



Gambar 2. 1 Penyajian dan pengguna sistem informasi akuntansi biaya

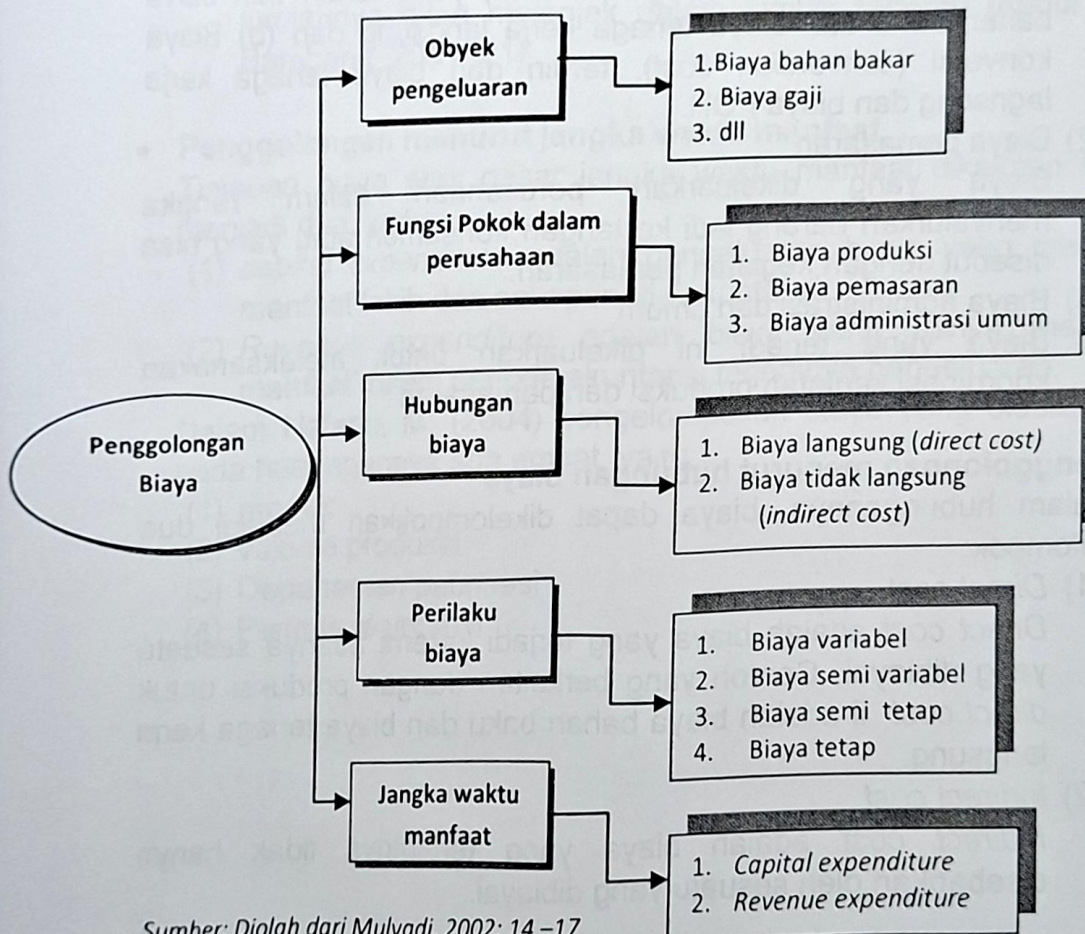
Informasi biaya yang sistematis dan komparatif diperlukan organisasi dalam menjalankan aktivitasnya. Dengan informasi biaya khususnya informasi yang tersaji khusus maka manajemen akan terbantu dalam menetapkan sasaran laba dan penetapan lainnya seperti strategi bersaing dsb. Guna memberikan nilai tambah bagi informasi biaya tersebut perlu dikonsolidasikan ke dalam sistem informasi akuntansi biaya. Sistem informasi akuntansi biaya yang komprehensif akan memberikan manfaat bagi manajemen, seperti memberikan informasi biaya yang dapat dipertanggungjawabkan.

Sistem informasi akuntansi biaya harus memberikan *refleksi* bagi manajemen sehingga mereka bertanggungjawab atas biaya yang terjadi. Untuk mengarah sana maka sistem harus dirancang untuk:

- (1) mengembangkan konsep manajemen berbasis penyimpangan (*management by exception*), yaitu: informasi bagi manajemen untuk segera melakukan tindakan perbaikan.
- (2) Mencerminkan prosedur produksi dan administrasi bagi perusahaan yang menggunakannya.
- (3) Mengarahkan perhatian manajemen.

2.3. Klasifikasi Biaya

Suatu konsep yang terkenal dalam akuntansi biaya. "Different cost for different purposes" membantu dalam menggolong-golongkan biaya yang ada. Biaya dapat digolongkan dengan beberapa cara, secara singkat dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Diolah dari Mulyadi, 2002: 14 –17

Gambar 2. 2 Penggolongkan biaya

Dari gambar tersebut dapat dijelaskan mengenai biaya sebagai berikut:

- **Penggolongan menurut obyek pengeluaran**

Dalam penggolongan ini, biaya didasarkan atas nama obyek pengeluarannya. Seperti untuk solar maka disebut dengan biaya solar. Pengeluaran untuk gaji dinamakan dengan biaya gaji.

- **Penggolongan menurut fungsi pokok perusahaan**

Penggolongan menurut fungsi pokok perusahaan, biaya yang terbagi dapat dijelaskan sebagai berikut:

- (1) Biaya produksi

Biaya yang terjadi karena ada pengolahan bahan baku menjadi barang jadi yang siap untuk dijual. Biaya produksi ini meliputi (a) biaya utama (*prime cost*) yang terdiri dari biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung dan (b) Biaya konversi (*conversion cost*), terdiri dari biaya tenaga kerja langsung dan biaya FOH.

- (2) Biaya pemasaran

Biaya yang dikeluarkan perusahaan dalam rangka menyalurkan barang jadi ke tangan konsumen atau yang bisa disebut dengan kegiatan pemasaran.

- (3) Biaya administrasi dan umum

Biaya yang terjadi ini dikeluarkan untuk melaksanakan koordinasi kegiatan produksi dan pemasaran.

- **Penggolongan menurut hubungan biaya**

Dalam hubungannya, biaya dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok:

- (1) *Direct cost*

Direct cost adalah biaya yang terjadi karena adanya sesuatu yang dibiayai. Contoh yang berkaitan dengan produksi untuk *direct cost* ii adalah biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung.

- (2) *Indirect cost*

Indirect cost adalah biaya yang terjadinya tidak hanya disebabkan oleh sesuatu yang dibiayai.

- **Penggolongan menurut perilaku biaya**

Untuk penggolongan atau pengelompokkan biaya di sini yang dikelompokkan menjadi tiga ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

- (1) Biaya tetap

Biaya tetap (*fixed cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya tetap dikeluarkan perusahaan tanpa memperhatikan volume aktivitas.

(2) Biaya variabel

Biaya variabel (*variable cost*) adalah biaya yang jumlah totalnya berubah-ubah sebanding dengan perubahan volume kegiatan.

(3) Biaya semi variabel

Biaya semi variabel adalah biaya-biaya yang totalnya selalu berubah namun tidak proporsional dengan perubahan volume kegiatan perusahaan.

(4) Biaya semi tetap

Biaya ini disebut juga dengan biaya tahapan (*step function cost*) adalah biaya yang dalam tahapan berikutnya jumlahnya tetap namun bila akan sampai pada tahapan berikutnya jumlahnya akan melonjak dalam jumlah tertentu (Abdul dan Bambang, 2001: 21)

• **Penggolongan menurut jangka waktu manfaat**

Tinjauan biaya atas dasar jangka waktu manfaat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

(1) *capital expenditure* adalah pengeluaran biaya yang memiliki manfaat lebih dari satu periode akuntansi.

(2) *Revenue expenditure* adalah biaya yang hanya memiliki manfaat dalam periode akuntansi terjadinya pengeluaran.

Dalam Nafarin, M, (2004) pengelompokan biaya yang didasarkan pada hubungannya ada empat, yaitu:

(1) produk

(2) volume produksi

(3) Departemen pabrikasi

(4) Periode akuntansi

BAB 3

BIAYA BAHAN BAKU

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa dapat:

- 1) Menjelaskan keberadaan bahan baku dalam akuntansi biaya
 - 2) Menjelaskan prosedur perolehan bahan baku dan penggunaannya
 - 3) Menjelaskan metode pencatatan bahan baku dan membedakannya.
 - 4) Menghitung penggunaan bahan baku yang dipergunakan dalam proses produksi.
-

3.1. Pendahuluan

Suatu sistem akuntansi biaya produksi merupakan bagian yang integral dengan seluruh sistem informasi manajemen (Heckert, *et al* 2000:316). Tujuan dan sasaran yang ada dalam organisasi diantara biaya produksi perlu didefinisikan dengan jelas agar sistem berjalan efektif. Adapun sistem biaya yang disebutkan di atas bertujuan untuk (Heckert, *et al*, 2000: 317):

- (1) mengendalikan biaya
- (2) mengendalikan perencanaan dan pengukuran prestasi pelaksanaan.
- (3) Menentukan harga
- (4) Menentukan penilaian persediaan.

Bahan baku merupakan bahan yang akan membenuk bagian menyeluruh dari produk jadi. Dalam perusahaan manufaktur, bahan yang diolah dapat diperoleh dari pembelian atau dibuat sendiri. Dalam memperoleh bahan baku tersebut tidak hanya biaya pembelian saja yang dikeluarkan suatu perusahaan dalam mendapatkan bahan baku, namun biaya-biaya lain yang mendukungnya, seperti biaya penyimpanan, biaya komisi dan lain-lain. Atau dengan kata lain pengakuan akuntansi terhadap bahan baku mendasarkan pada harga perolehan bahan baku bukan harga beli yang dilakukan. Pada akuntansi biaya bahan baku terdapat permasalahan yang ada, yakni:

- 1) Penentuan unsur yang diperhitungkan sebagai harga pokok bahan baku yang dibeli.

- 2) Penentuan harga pokok bahan baku yang dipakai dalam produksi
- 3) Permasalahan khusus akuntansi yang berkenaan dengan bahan baku.

Bahan baku salah satu elemen yang ada dalam biaya produksi merupakan biaya yang dikeluarkan dengan nilai besar oleh suatu organisasi khususnya perusahaan manufaktur. Sehubungan dengan nilai yang cukup besar maka dalam pengelolaan bahan (*managerial management*) yang efektif sangat penting artinya untuk (Matz, et al, 2004:161): (1) memberikan layanan terbaik kepada pelanggan, (2) memproduksi dengan semaksimal mungkin, (3) mengatur jumlah persediaan pada tingkat-tingkat yang telah ditetapkan.

3.2. Prosedur Perolehan dan Penggunaan Bahan

Secara umum siklus perolehan dan pemakaian bahan biaya meliputi langkah-langkah sebagai berikut (Matz, 2004: 162):

- (1) Perekrutan, perencanaan dan penetapan cara pengerjaan
Siklus ini suatu upaya untuk menentukan rancangan produk dan berbagai persyaratan pada setiap operasi.
- (2) Anggaran produksi
Di siklus ini merupakan rencana induk besar produksi yang akan dilakukan yang nantinya diketahui besarnya bahan baku yang dipakai.
- (3) Surat permintaan pembelian
Pada siklus ini memberikan informasi pada bagian pembelian mengenai bahan-bahan yang dibutuhkan.
- (4) Pesanan pembelian
Siklus ini merupakan kontrak perusahaan dengan rekanan bisnis berkenaan dengan jumlah barang yang diinginkan dan harga serta penyerahan pesanan.
- (5) Laporan penerimaan
Dalam siklus ini berupaya menerangkan jumlah yang diterima.
- (6) Surat permintaan bahan
Surat permintaan bahan ini merupakan pemberitahuan kepada gudang untuk memberikan bahan kepada suatu departemen.
- (7) Kartu bahan baku
Pada siklus ini merupakan media untuk mencatat penggunaan bahan baku dan persediaan akhir yang dimiliki perusahaan.

3.3. Metode Pencatatan Bahan Baku

Akhir tujuan dari akuntansi biaya adalah menghasilkan angka-angka yang tepat dan berarti bagi kalkulasi harga pokok penjualan. Penilaian (*measure*) untuk biaya yang ada di elemen biaya produksi harus dilakukan seakurat mungkin. Untuk itu diperlukan penggunaan metode pencatatan bahan baku (dalam perusahaan manufaktur, bahan baku termasuk persediaan selain barang dalam proses dan barang jadi). Jadi bahan baku adalah persediaan. Terdapat dua metode pencatatan persediaan (Sonhaji, 2005: 73):

(1) Metode fisik

Penggunaan metode ini mengharuskan adanya perhitungan bahan yang masih ada pada tanggal penyusunan laporan keuangan (Zaki, 2002: 151). Artinya metode ini memerlukan *stock opname*. Mutasi yang terjadi dalam metode fisik ini tidak diikuti dalam buku-buku, maka sewaktu-waktu membutuhkan harga pokok penjualan akan mengalami kesulitan.

(2) Metode perpetual

Berbeda dengan metode fisik, metode perpetual menyediakan rekening sendiri-sendiri yang merupakan buku pembantu persediaan. Rekening yang digunakan untuk mencatat persediaan (bahan baku) terdiri dari beberapa kolom yang tersedia untuk mencatat pembelian, penjualan dan saldo. Kelebihan metode perpetual sewaktu-waktu dapat diketahui dengan mudah harga pokok penjualan. Berikut ini akan ditampilkan kartu persediaan yang didalamnya termuat kolom-kolom dimaksud.

Tabel 3. 1 Kartu Persediaan (Bahan baku)

PT. SIDAMA									
KARTU PERSEDIAAN									
Tgl	Diterima			Dikeluarkan			Saldo		
	Kuantitas	Unit	Jumlah	Kuantitas	Unit	Jumlah	Kuantitas	Unit	Jumlah

3.4. Metode Kalkulasi Biaya Bahan

Dalam penentuan nilai persediaan (bahan baku) akhir atau harga pokok bahan yang dipakai digunakan beberapa metode menurut PSAK No. 14 (IAI, 2004:14.7) adalah, yaitu:

- (1) Metode identifikasi khusus
- (2) Metode FIFO (first in first out)
- (3) Metode LIFO (last in fast out)
- (4) Metode average (rata-rata)

Berikut ini penjelasan yang berkenaan dengan penentuan nilai persediaan (bahan baku) yang disampaikan oleh IAI:

(1) Metode identifikasi khusus

- Setiap jenis bahan baku yang ada digudang harus diberi tanda pada harga pokok Persatuan setiap kali ada transaksi pembelian.
- Bila ada perbedaan harga persatuan bahan baku yang sudah ada di gudang harus dipisahkan penyimpanannya dan di beri tanda pada harga bahan baku yang dibeli.
- Efektif digunakan bila bahan baku merupakan barang standar dan dibeli untuk memenuhi pesanan tertentu (secara insidental dibeli untuk memenuhi spesifikasi pemesan)

(2) Metode FIFO (first in first out)

- Asumsi: harga pokok (arus biaya) per satuan bahan baku yang pertama kali masuk dalam gudang digunakan untuk menentukan bahrge bahan baku yang pertama kali digunakan.
- Aliran biaya tidak harus sesuai dengan aliran fisik bahan baku dalam produksi.
- Retur bahan baku ke gudang: karena harga pokok bahan baku yang paling lama di gudang dipakai untuk menentukan harga pokok bahan baku yang pertama kali digunakan, maka
- Harga pokok bahan baku yang dikembalikan kegudang ditempatkan ke dalam urutan pertama untuk pemakaian.

(3) Metode LIFO (last in fast out)

- Asumsi: harga pokok (arus biaya) per satuan bahan baku yang terakhir kali masuk dalam gudang digunakan untuk menentukan bahrge bahan baku yang pertama kali digunakan.
- Retur bahan baku ke gudang: karena harga pokok bahan baku yang terakhir masuk persediaan gudang dianggap terpakai pertama kali, makaharga pokok bahan baku dikembalikan ke gudang di anggap pemasukan terakhir, diletakkan dalam urutan terakhir pada persediaan bahan baku.

(4) Metode average (rata-rata)

- persediaan bahan baku yang ada di gudang di hitung harga pokok rata-ratanya dengan cara membagi total harga pokok dengan satuannya.
- Setiap kali terjadi pembelian yang harga pokok persatuannya berbeda dengan harga pokok rata-rata persediaan yang ada di gudang harus dilakukan perhitungan harga pokok per satuannya yang baru.
- Transaksi retur pembelian menimbulkan penyesuaian persediaan, selisih debit dan kredit tersebut di catat sebagai elemen BOP sesungguhnya.

Selain penentuan nilai tersebut ada metode lain yang lazim dipergunakan dalam menentukan nilai persediaan bahan baku yaitu metode biaya standar dan metode rata-rata harga pokok bahan baku pada akhir bulan. Masing-masing penjelasan dari dua metode tersebut adalah sebagai berikut:

(1) Metode biaya Standar

- Bahan baku yang dibeli dicatat dalam kartu persediaan sebedar harga standar yaitu harga taksiran yang mencerminkan harga yang diharapkan akan terjadi di masa yang akan datang.
- Pada saat dipakai, bahan baku dibebankan kepada produk pada harga standar.
- Jurnal pada saat pembelian bahan baku:

Persediaan bahan baku	XXX
Selisih harga beli XXX	
(mencatat pembelian bahan baku yang dibeli sebesar harga standar)	
• Q X harga standar	
Selisih harga	XXX
Utang dagang	XXX
(mencatat sesungguhnya bahan baku yang di beli)	
- Selisih harga standar dengan harga sesungguhnya tampak dalam rekening selisih harga, dimana pada akhir tahun di tutup ke rekening lain:
 - (a) bila jumlahnya material: selisih harga ditutup ke rekening persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses (BDP), persediaan barang jadi (BJ) dan harga pokok penjualan atas dasar perbandingan unsur biaya BB yang

terkandung di dalamnya tiap rekening tersebut atau atas dasar perbandingan unit ekuivalennya.

- (b) Bila tidak material: rekening selisih harga langsung di tutup ke rekening harga pokok penjualan.

- Jurnal pemakaian bahan baku

BDP-Biaya bahan baku XXX

Persediaan bahan baku XXX

(Mencatat pemakaian bahan baku – Q yang dipakai X harga standar)

(2) Metode rata-rata harga pokok bahan baku pada akhir bulan

- Pada tiap akhir bulan dilakukan perhitungan harga pokok rata-rata persatuan tiap jenis persediaan bahan baku yang ada di gudang.
- Harga pokok rata-rata persatuan ini digunakan untuk menghitung harga pokok bahan baku yang dipakai dalam produksi dalam bulan berikutnya.

Berikut ini akan dibahas penilaian terhadap penggunaan bahan baku dengan metode pencatatan perpetual:

Contoh:

Diketahui transaksi terkait dengan pengadaan bahan baku yang dilakukan PT. SIDAMA pada bulan September 2007 sebagai berikut:

Tanggal	Keterangan	Jumlah unit	Harga/unit
3 Maret 2007	Saldo awal	800	Rp. 450
7 Maret 2007	Diterima	200	Rp. 500
13 Maret 2007	Diterima	200	Rp. 600
20 Maret 2007	Dikeluarkan	800	-
25 Maret 2007	Diterima	400	Rp. 600
30 Maret 2007	Dikeluarkan	500	-

Diminta: Tentukan besarnya bahan baku (metode fisik dan metode perpetual) yang diproses pada departemen proses dengan Metode FIFO, LIFO dan average

Fisik:

Sebelum di hitung besarnya penggunaan bahan baku maka perlu diketahui total saldo asal di tambah barang yang di terima dan total bahan baku yang digunakan. Setelah itu dapat dihitung besarnya nilai penggunaan bahan baku yang diproses dalam produksi:

Tanggal	Keterangan	Jumlah unit	Harga/unit	Total
3 Maret 2007	Saldo awal	800	450	Rp. 360,000
7 Maret 2007	Diterima	200	500	Rp. 100,000
13 Maret 2007	Diterima	200	600	Rp. 120,000
25 Maret 2007	Diterima	400	600	Rp. 240,000
		1600		Rp. 820,000
20 Maret 2007	Dikeluarkan	800		
30 Maret 2007	Dikeluarkan	500		
Pamakaian bahan baku		1300		
Persediaan akhir bahan baku		300		

Adapun penggunaan bahan baku adalah sebagai berikut:

FIFO

1,300 unit meliputi:

800 X Rp. 450 = Rp. 360,000

200 X Rp. 500 = Rp. 100,000

200 X Rp. 600 = Rp. 120,000

100 X Rp. 600 = Rp. 60,000

Penggunaan bahan baku → Rp. 640,000

LIFO:

1300 unit meliputi:

400 X Rp. 600 = Rp. 240,000

200 X Rp. 600 = Rp. 120,000

200 X Rp. 500 = Rp. 100,000

500 X Rp. 450 = Rp. 225,000

Penggunaan bahan baku → Rp. 680,000

AVERAGE

Rp. 820,000: 1,600 = Rp. 512.5

Maka bahan baku yang dipakai:

1,300 X Rp. 512,5 = Rp. 666,250

Penggunaan Bahan baku → Rp. 666,250

Perpetual:

FIFO:

PT. SIDAMA

KARTU PERSEDIAAN (BAHAN BAKU)

Tanggal	Diterima			Dikeluarkan			Saldo		
	Kuantitas	Harga	Jumlah	Kuantitas	Harga	Jumlah	Kuantitas	Harga	Jumlah
3 Maret							800	Rp 450	Rp 360,000
7 Maret							800	Rp 450	Rp 360,000
	200	Rp 500	Rp 100,000				200	Rp 500	Rp 100,000
13 Maret							800	Rp 450	Rp 360,000
							200	Rp 500	Rp 100,000
	200	Rp 600	Rp 120,000				200	Rp 600	Rp 120,000
20 Maret				800	Rp 450	Rp 360,000	200	Rp 500	Rp 100,000
							200	Rp 600	Rp 120,000
25 Maret							200	Rp 500	Rp 100,000
							200	Rp 600	Rp 120,000
	400	Rp 600	Rp 240,000				400	Rp 600	Rp 240,000
30 Maret				200	Rp 500	Rp 120,000	300	Rp 600	Rp 180,000
				200	Rp 600	Rp 120,000			
				100	Rp 600	Rp 60,000			

Bahan baku yang di gunakan senilai Rp. 600,000 dan persediaan akhir bahan baku yang tampak di neraca sebesar Rp. 180,000.

LIFO:

PT. SIDAMA
KARTU PERSEDIAAN (BAHAN BAKU)

Tanggal	Diterima			Dikeluarkan			Saldo		
	Kuantitas	Harga	Jumlah	Kuantitas	Harga	Jumlah	Kuantitas	Harga	Jumlah
3 Maret							800	Rp 450	Rp 360,000
7 Maret							800	Rp 450	Rp 360,000
	200	Rp 500	Rp 100,000				200	Rp 500	Rp 100,000
13 Maret							800	Rp 450	Rp 360,000
							200	Rp 500	Rp 100,000
	200	Rp 600	Rp 120,000				200	Rp 600	Rp 120,000
20 Maret				200	Rp 600	Rp 120,000	400	Rp 450	Rp 180,000
				200	Rp 500	Rp 100,000			
				400	Rp 450	Rp 180,000			
25 Maret							400	Rp 450	Rp 180,000
	400	Rp 600	Rp 240,000				400	Rp 600	Rp 240,000
30 Maret				400	Rp 600	Rp 240,000	100	Rp 450	Rp 45,000
				100	Rp 450	Rp 45,000			
						Rp 685,000			

Bahan baku yang digunakan PT. SIDAMA sebesar Rp. 685,000 dan persediaan bahan baku yang tampak di neraca sebesar Rp. 45,000.

AVERAGE:

PT. SIDAMA

KARTU PERSEDIAAN (BAHAN BAKU)

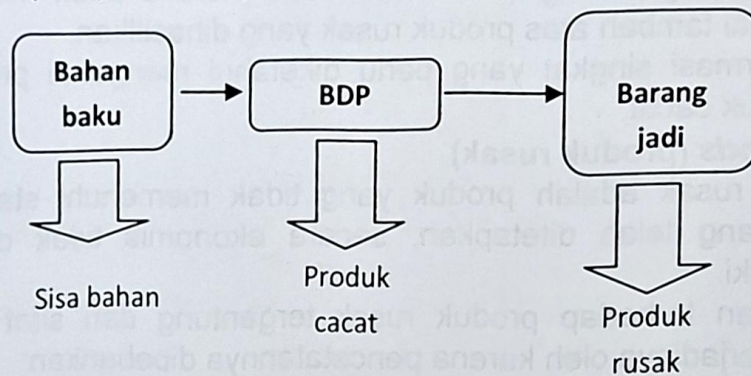
Tanggal	Diterima			Dikeluarkan			Saldo		
	Kuantitas	Harga	Jumlah	Kuantitas	Harga	Jumlah	Kuantitas	Harga	Jumlah
3 Maret							800	Rp 450	Rp360,000
7 Maret	200	Rp 500	Rp 100,000				1000	Rp 460	Rp460,000
13 Maret	200	Rp 600	Rp 120,000				1200	Rp 400	Rp480,000
20 Maret				800	Rp 400	Rp320,000	400	Rp 400	Rp160,000
25 Maret	400	Rp 600	Rp 240,000				800	Rp 500	Rp400,000
30 Maret				500	Rp 500	Rp250,000	300	Rp 500	Rp150,000
						Rp570,000			

Dengan menggunakan average (rata-rata) diketahui pemakaian bahan baku sebesar Rp. 570,000 dan persediaan akhir bahan baku yang tampak dineraca sebesar Rp. 150,000.

3.5. Permasalahan khusus pokok bahan baku

Scrap Material (Sisa bahan)

Dalam suatu produksi, penggunaan bahan baku tidak semuanya dapat diproses. Artinya setiap proses produksi maka akan ada sisa bahan (*scrap material*), produk cacat (*defective goods*) dan produk rusak (*spoiled goods*). Peristiwa khusus ini perlu perlakuan tersendiri dalam akuntansi. Dalam pembahasan ini akan dikaji sisa bahan (*scrap material*).



Gambar 3. 1 Proses Produksi dan sisa bahan

Bahan baku yang tidak terikut dalam proses produksi mengakibatkan adanya sisa bahan. Sisa bahan adalah bahan yang mengalami kerusakan di dalam proses pengerjaannya. Dalam konteks bisnis, setiap organisasi tidak menginginkan adanya kerugian dalam setiap aktivitas pada permasalahan ini maka perlu menindaklanjutinya. Menjualnya adalah satu upaya untuk mengurangi kerugian yang lebih besar. Namun dalam melakukan penjualan menimbulkan masalah yaitu bagaimana memperlakukannya. Hasil penjualan dapat diperlakukan sebagai (Mulyadi, 2002: 319):

- (1) pengurang biaya bahan baku yang dipakai dalam pesanan yang menghasilkan sisa bahan.

Pencatatan yang dilakukan dengan menjurnal

Piutang dagang

xx

BDP – Biaya bahan baku

xx

- (2) Pengurang terhadap *actual* FOH.
Pencatatan akuntansi dilakukan dengan menjurnal
- | | | |
|-------------------|----|----|
| Piutang dagang | xx | |
| <i>Actual</i> FOH | | xx |
- (3) Penghasilan di luar usaha (*other income*)
Pencatatan akuntansi dilakukan dengan menjurnal
- | | | |
|----------------|----|----|
| Piutang dagang | xx | |
| Penjualan | | xx |

***Spoiled Goods* (produk rusak) dan *Defective Goods* (produk cacat)**

Dalam suatu proses produksi tidak akan lepas dari yang namanya mengalami kerusakan (produk rusak) dan produk cacat. Tentunya hal ini merupakan kerugian bagi perusahaan bila mereka tidak mampu menciptakan nilai tambah atas produk rusak yang dihasilkan.

Berikut ini informasi singkat yang perlu diketahui mengenai produk rusak dan produk cacat.

- ***Spoiled Goods* (produk rusak)**

- (1) Produk rusak adalah produk yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan, secara ekonomis tidak dapat diperbaiki.
- (2) Perlakuan terhadap produk rusak tergantung dari sifat dan sebab terjadinya oleh karena pencatatannya dibebankan:
 - (a) Kepada pesanan tertentu
Jika produk rusak terjadi karena sulitnya pengerjaan pesanan tertentu atau faktor luar biasa yang lain.
 - (b) Kepada seluruh produk
Jika produk rusak merupakan hal normal terjadi dalam proses pengolahan peoduk dengan cara memperhitungkan kerugian tersebut di dalam tarif BOP. Kerugian yang sesungguhnya terjadi didebitkan dalam rekening BOP sesungguhnya.

- ***Defective Goods* (produk cacat)**

- (1) Produk cacat adalah produk yang tidak memenuhi standar mutu yang telah ditentukan tetapi dengan mengeluarkan biaya pengerjaan kembali untuk memperbaikinya, produk tersebut secara ekonomis dapat disempurnakan lagi menjadi produk jadi yang baik.
- (2) Masalah yang timbul adalah bagaimana memperlakukan biaya tambahan untuk pengerjaan kembali (*rework costs*) produk cacat tersebut.
- (3) Perlakuan terhadap biaya pengerjaan kembali produk cacat adalah:

- (a) Sebagai tambahan biaya produksi pesanan yang bersangkutan:

Jika produk cacat bukan merupakan hal biasa terjadi dalam proses produksi tetapi karena karakteristik pengerjaan pesanan tertentu.

- (b) Dibebankan kepada seluruh produksi:

Jika produk cacat merupakan hal biasa yang terjadi dalam proses pengerjaan produk dengan cara memperhitungkan biaya pengerjaan kembali ke dalam tarif BOP. Biaya pengerjaan kembali produk cacat yang sesungguhnya terjadi di debitkan dalam rekening BOP sesungguhnya.

BAB 4

BIAYA TENAGA KERJA

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa dapat:

- 1) Menjelaskan keberadaan tenaga kerja dalam perusahaan manufaktur
 - 2) Menjelaskan pengolongan biaya tenaga kerja
 - 3) Memahami biaya tenaga kerja dalam proses produksi
 - 4) Menjurnal dan menentukan biaya tenaga kerja
-

4.1. Pendahuluan

Melaporkan reward (upah) karyawan merupakan bagian penting bagi suatu entitas. Dua tujuan utama akuntansi keuangan terkait dengan pelaporan upah tersebut adalah (Thacker, 2007: 149):

- (1) Mengukur dan melaporkan dengan tepat biaya pada laporan laba rugi untuk suatu periode akuntansi.
- (2) Mengukur dan melaporkan dengan tepat liabilitas yang ditanggung perusahaan atas suatu upah.

Upah dalam akuntansi biasa juga disebut dengan biaya tenaga kerja yaitu suatu usaha fisik atau mental yang dikeluarkan karyawan untuk mengolah produk (Mulyadi, 2002 : 343).

Adapun tujuan dari akuntansi biaya ini adalah (Heckert, et al, 2000:325):

- (1) Penetapan secara tepat cepat dan cermat, mengenai jumlah upah yang terhutang kepada karyawan.
- (2) Analisa dan penetapan biaya tenaga kerja dengan cara sedemikian rupa seperti yang dikehendaki pihak manajemen.
- (3) Pemisahan untuk tujuan-tujuan pengendalian, mengenai kondisi atau suatu tendensi yang menguntungkan atau tidak menguntungkan dan perkembangannya dalam efisiensi tenaga kerja.

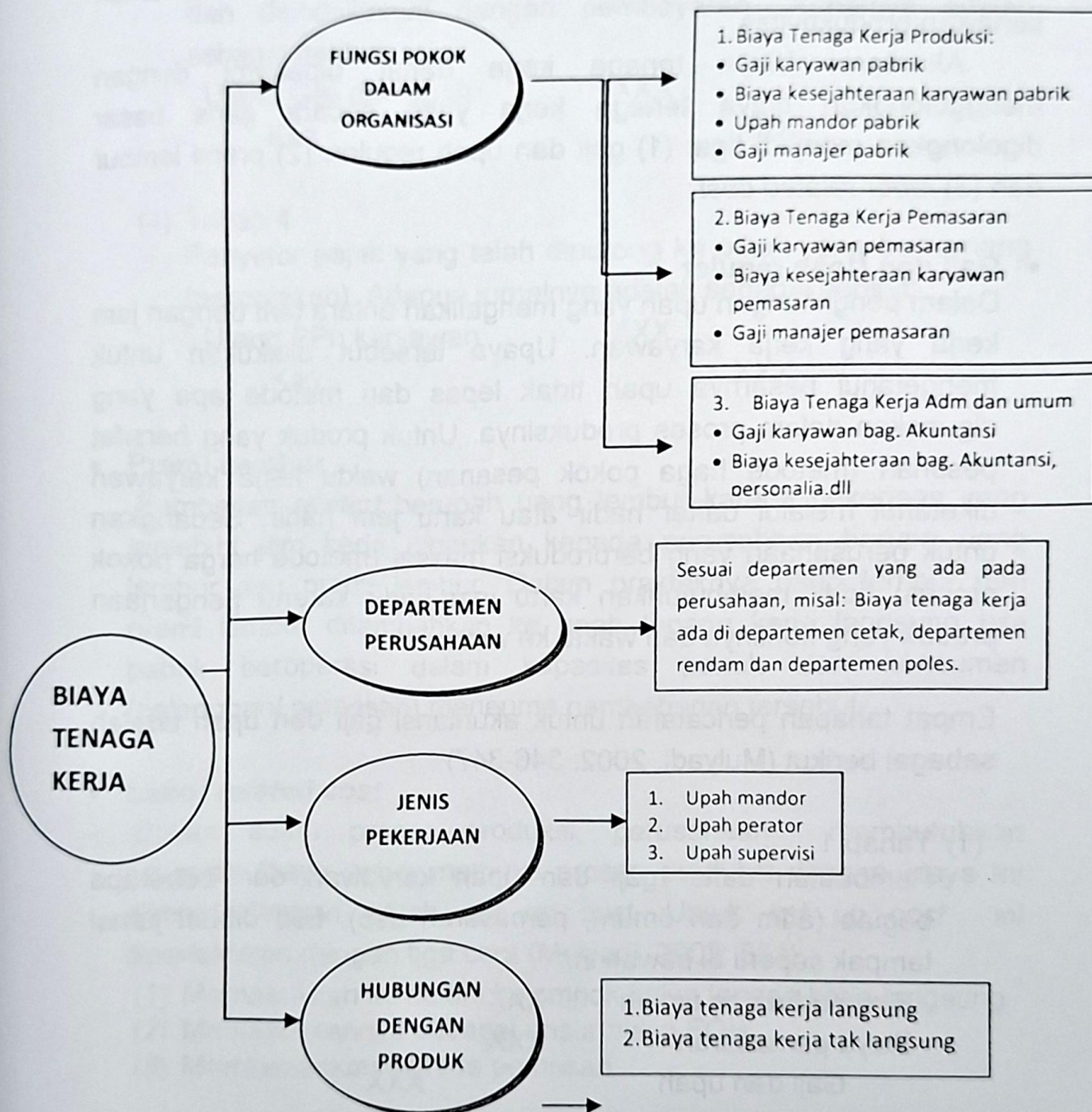
Tenaga kerja yang ada dalam perusahaan manufaktur dapat digolongkan menurut:

- (1) fungsi pokok dalam organisasi perusahaan,

- (2) kegiatan departemen yang ada dala perusahaan,
- (3) jenis pekerjaanya, dan
- (4) hubungan dengan produk.

Untuk lebih memahami mengenai penggolongan tersebut maka berikut ini akan ditampilkan gambar sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Penggolongan Biaya Tenaga Kerja



Sumber: Diolah dari Mulyadi, 1992: 344 – 345

4.2. Akuntansi Biaya Tenaga Kerja

Dalam hal perburuhan, pengupahan merupakan salah satu faktor terpenting. Penyediaan upah yang memuaskan dan pemeliharaan laba adalah tantangan bagi suatu perusahaan. Ada dua rencana pokok mengenai pembayaran upah, yaitu: (1) berdasarkan jam kerja dan (2) berdasarkan jumlah pekerjaan yang diselesaikan. Rencana ini dikenal dengan rencana upah insentif yang memiliki tujuan pokok: (1) untuk memperoleh hasil tenaga sebaik mungkin dan (2) untuk memberikan imbalan kepada pekerja untuk kenaikan produktivitas.

Akuntansi biaya tenaga kerja dapat dipahami dengan menggolongkan biaya tenaga kerja yang secara garis besar digolongkan menjadi tiga: (1) gaji dan upah reguler, (2) premi lembur dan (3) *labor related cost*.

- **Gaji dan Upah reguler**

Dalam penghitungan upah yang mengalikan antara tarif dengan jam kerja yang kerja karyawan. Upaya tersebut dilakukan untuk mengetahui besarnya upah tidak lepas dari metode apa yang digunakan dalam proses produksinya. Untuk produk yang bersifat pesanan (metode harga pokok pesanan) waktu kerja karyawan diketahui melalui daftar hadir atau kartu jam hadir. Sedangkan untuk perusahaan yang memproduksi massal (metode harga pokok proses) tidak membutuhkan kartu jam hadir karena pengerjaan produk yang kontinyu dari waktu ke waktu.

Empat tahapan pencatatan untuk akuntansi gaji dan upah adalah sebagai berikut (Mulyadi, 2002: 346-347) :

(1) Tahap 1

Pembuatan daftar gaji dan upah karyawan dari beberapa bagian (adm dan umum, pemasaran dsb). Bila dibuat jurnal tampak seperti di bawah ini:

Biaya adm dan umum	XXX	
Biaya pemasaran	XXX	
Gaji dan upah		XXX

(2) Tahap 2

Pembuatan bukti keluar atas daftar hadir yang telah dibuat dan dibukukan sebagai berikut:

Gaji dan upah	XXX	
Utang Gaji dan upah		XXX
Utang PPh karyawan		XXX

(3) Tahap 3

Pengecekan atas pembuatan bukti kas keluar pada tahap ke 2 dan ditindaklanuti dengan pembayaran. Jurnalnya adalah sebagai berikut:

Utang Gaji dan upah	XXX	
Kas		XXX

(4) Tahap 4

Penyetor pajak yang telah dipotong ke pihak yang berwenang (perpajakan). Adapun jurnalnya adalah sebagai berikut:

Utang PPh karyawan	XXX	
Kas		XXX

- **Premi Lembur**

Pemberian *reward* berupa uang lembur karena pekerjaan yang melebihi jam kerja diberikan kepada perusahaan berupa uang lembur dan premi lembur. Dalam prakteknya uang lembur dan premi lembur ditambahkan ke upah tenaga kerja langsung bila pabrik beroperasi dalam kapasitas penuh dan konsumen (pelanggan/ pemesan) menerima pembebanan tersebut.

- **Labor related cost**

Dalam suatu proses produksi, perusahaan membutuhkan sejumlah biaya untuk memulai proses produksi dimana biaya ini dikenal dengan istilah *set up cost*. Untuk *set up cost* ini diperlakukan dengan tiga cara (Mulyadi, 2002: 351):

- (1) Memasukkan ke dalam kelompok biaya tenaga kerja langsung.
- (2) Memasukkannya sebagai unsur biaya FOH.
- (3) Membebankan kepada pemesan

BAB 5

BIAYA OVERHEAD PABRIK

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini diharapkan mahasiswa mampu:

- 1) Menjelaskan pengertian BOP dan keberadaan departemenisasi.
 - 2) Menjelaskan langkah penyusunan tarif BOP
 - 3) Menghitung besarnya tarif BOP
 - 4) Menjelaskan cara pengumpulan BOP sesungguhnya
 - 5) Memahami selisih biaya (*cost variance*)
-

5.1. Pendahuluan

Secara umum BOP (Biaya overhead pabrik) yang terkadang disebut *overhead pabrik* ini didefinisikan sebagai bahan tidak langsung, pekerja tidak langsung, dan beban pabrik lainnya (Matz *et al*, 2004: 345). Dalam suatu proses produksi, Keberadaan biaya BOP dalam perusahaan yang besar diperlukan departemenisasi. Departemenisasi BOP pada dasarnya memiliki beberapa tujuan, yaitu (Supriyono, 2005:340):

- (1) Untuk pembebanan BOP dengan adil dan teliti untuk departemen yang dilalui proses produksi.
- (2) Untuk mengendalikan BOP.guna menjadi lebih baik.
- (3) Untuk pembuatan keputusan oleh manajemen.

Agar dapat terwujud tujuan tersebut maka perusahaan memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- (1) Ketepatan dalam menentukan jumlah departemen produksi dan pembantu.
- (2) pembagian departemen selaras dengan pembagian struktur organisasi.
- (3) pemilihan dasar distribusi, alokasi dan pembebanan yang tepat.
- (4) penentuan dasar dan besarnya kapasitas dengan variabilitas BOP.

5.2. Jenis BOP

BOP dapat digolongkan menjadi tiga cara penggolongan, yaitu: (1) menurut sifatnya, (2) menurut perilaku biaya dalam hubungannya dengan perubahan volume kegiatan dan (3) menurut hubungannya dengan departemen. Dari tiga cara penggolongan maka dapat diketahui jenis biaya yang tergabung dalam pos BOP, yaitu:

(1) Biaya bahan penolong

Biaya bahan penolong adalah bahan yang tidak menjadi bahan utama yang digunakan dalam proses produksi.

(2) Biaya tenaga kerja tidak langsung

Biaya tenaga kerja tidak langsung adalah biaya tenaga kerja yang tidak langsung menangani proses produksi dan tidak dapat diidentifikasi dengan barang jadi.

(3) Biaya reperasi dan pemeliharaan

Biaya reperasi dan pemeliharaan adalah biaya yang dikeluarkan dalam rangka menjaga mesin dan bangunan agar proses produksi terselenggara dengan lancar.

(4) Biaya yang timbul akibat penilaian aktiva tetap

Biaya ini merupakan biaya yang timbul akibat penilaian aktiva tetap, seperti penyusutan mesin, gedung.

(5) Biaya yang timbul akibat berlalunya waktu

Biaya ini timbul akibat berlalunya waktu yang mana sebelum berlalu pengeluaran yang dikeluarkan organisasi diakui sebagai biaya yang dibayar dimuka namun berlalunya waktu maka pengeluaran tersebut harus di akui sebagai biaya. Contoh: biaya asuransi kendaraan, asuransi gedung dll.

(6) BOP yang memerlukan pengeluaran tunai lainnya

5.3. Tarif BOP

Suatu yang sangat mustahil dan tidak masuk akal bila penentuan harga jual harus menunggu suatu produk selesai. BOP yang didalamnya terkandung biaya tetap dan biaya variabel serta memiliki unsur didalamnya yang banyak maka terlebih dulu harus ditentukan didepan (tarif).

Adapun langkah-langkah yang dilakukan perusahaan dalam menentukan tarif biaya BOP ini adalah sebagai berikut (Mulyadi, 2002:212):

(1) menyusun anggaran BOP.

(2) Memilih dasar pembebanan BOP kepada produk

(3) Menghitung tarif BOP

Menyusun Anggaran BOP

Pembuatan anggaran ini tidak dapat lepas dari tingkat kegiatan (kapasitas) yang hendak dilaksanakan perusahaan. Tiga kapasitas yang dapat dipergunakan perusahaan dalam penyusunan anggaran, yakni:

- (1) *Theoretical capacity* adalah kapasitas produksi pada kecepatan penuh tanpa berhenti selama jangka waktu tertentu.
- (2) *normal capacity* merupakan kemampuan perusahaan untuk memproduksi dan menjual produknya dalam jangka panjang.
- (3) *expected actual capacity* merupakan kapasitas sesungguhnya yang diperkirakan akan dapat dicapai. Penggunaan *expected actual capacity* (kapasitas sesungguhnya diharapkan) akan mengakibatkan perbedaan dengan tarif.

Memilih dasar pembebanan biaya BOP kepada produk

Pemilihan pembebanan biaya BOP dilakukan setelah perusahaan melakukan penyusunan anggaran biaya BOP. biaya BOP haruslah memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut: (1) Jenis biaya BOP yang mendominasi dalam departemen produksi dan (2) sifat-sifat biaya BOP yang mendominasi pada point 1. Adapun dasar pembebanan biaya BOP yang dipergunakan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5. 1 Dasar Pembebanan BOP

No	Dasar Pembebanan	Rumus
1	Satuan produk	Tarif biaya BOP = Taksiran biaya BOP : Taksiran jumlah satuan produk
2	Biaya bahan baku	Tarif biaya BOP = (Taksiran biaya BOP : Taksiran biaya bahan baku) X 100%
3	Biaya tenaga kerja	Tarif biaya BOP = (Taksiran biaya BOP : Taksiran biaya tenaga kerja) 100%
4	Jam tenaga kerja langsung	Tarif biaya BOP = Taksiran biaya BOP : Taksiran jam tenaga kerja langsung
5	Jam mesin	Tarif biaya BOP = Taksiran biaya BOP : Taksiran jam mesin

Berikut ini akan diberikan contoh, misalnya ditaksir biaya BOP Rp. 4,000,000 pertahun. Dan untuk taksirannya sebagai berikut:

No	Dasar Pembebanan	Taksirannya	Yang dihasilkan/dikeluarkan
1	Satuan produk	5000 unit	8 unit
2	Biaya bahan baku	Rp. 8,000,000	Rp. 40,000
3	Biaya tenaga kerja	Rp. 6,000,000	Rp. 15,000
4	Jam tenaga kerja langsung	2,500 jam	300 jam
5	Jam mesin	20,000 jam mesin	300 jam

No	Dasar Pembebanan	Tarif biaya BOP	Biaya BOP
Dengan menggunakan rumus pada tabel 9.1 maka diketahui besarnya tarif			
1	Satuan produk	Rp. 4,000,000: 500 unit = Rp. 8,000	Rp. 8,000 X 8 = Rp. 64,000
2	Biaya bahan baku	(Rp. 4,000,000: Rp. 8,000,000) 100% = 50%	Rp. 40,000 X 50% = Rp. 20,000
3	Biaya tenaga kerja	(Rp. 4,000,000: Rp. 6,000,000) 100% = 67%	Rp. 15,000 X 67% = Rp.10,050
4	Jam tenaga kerja langsung	Rp. 4,000,000: 2,500 = Rp. 1,600 per jam	Rp.1,600 X 300jam = Rp. 480,000
5	Jam mesin	Rp. 4,000,000: 20,000 = Rp. 2,000 per jam mesin	Rp. 2,000X300jam=Rp. 600,000

Setelah tarif BOP ditentukan, produk yang diproduksi dalam tahun anggaran dibebani dengan BOP dengan tarif tersebut.

BOP yang dibebankan kepada produk= tarif BOP total X waktu pengerjaan (dasar pembebanan) dalam satu tahun. Adapun jurnal yang dibuat adalah sebagai berikut:

BOP yang dibebankan kepada produk= tarip BOP variabel X waktu pengerjaan dalam satu tahun. Jurnal yang di buat adalah sebagai berikut:

37

5.4. Pengumpulan BOP sesungguhnya

Dalam tahun berjalan, BOP sesungguhnya terjadi dikumpulkan dalam rekening BOP sesungguhnya untuk dibandingkan dengan BOP yang dibebankan kepada produk atas dasar tarif yang ditentukan di muka selisih yang terjadi antara BOP yang dibebankan dengan BOP sesungguhnya merupakan BOP yang lebih tinggi atau kurang dibebankan (*over or underapplied factory overhead cost*).

- **Metode *full costing*:**

BOP sesungguhnya terjadi dicatat dalam rekening kontrol BOP sesungguhnya, rekening ini di rinci lebih lanjut dalam kartu biaya untuk jenis BOP sesungguhnya yang terjadi.

- **Metode *variable costing*:**

Perlakuan pencatatan BOP sesungguhnya terjadi sama dengan metode *full costing*, hanya bedanya karena metode *variable costing* BOP tetap sesungguhnya dibebankan sebagai biaya dalam periode terjadinya, tidak diperhitungkan dalam harga pokok produksi, maka BOP sesungguhnya telah dicatat dibagi menjadi dua kelompok biaya yaitu: BOP variabel sesungguhnya dan BOP tetap sesungguhnya. Adapun jurnal yang dibuat adalah sebagai berikut:

- *Jurnal mencatat BOP sesungguhnya*

BOP sesungguhnya	XXX
------------------	-----

Macam-macam rekening	XXX
----------------------	-----

- *Jurnal mencatat pemisahan BOP sesungguhnya menurut perilakunya*

BOP var. sesungguhnya	XXX
-----------------------	-----

BOP tet. sesungguhnya	XXX
-----------------------	-----

BOP sesungguhnya	XXX
------------------	-----

5.5. Analisis Selisih BOP

Bagi perusahaan yang menggunakan metode ini dalam penentuan harga pokok produksinya pada akhir periode akuntansi dilakukan perhitungan selisih BOP yang dibebankan kepada produk. Untuk mencatat selisih tersebut perlu di buat jurnal sebagai berikut:

- *Jurnal untuk menutup rekening BOP yang dibebankan ke rekening BOP sesungguhnya*

BOP yang dibebankan	XXX
---------------------	-----

BOP sesungguhnya	XXX
------------------	-----

- *Jurnal untuk menutup selisih*

Selisih BOP (<i>underapplied</i>)	XXX
-------------------------------------	-----

BOP sesungguhnya	XXX
------------------	-----

Dan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya selisih BOP adalah sebagai berikut:

- (1) Kurang tepatnya taksiran BOP yang digunakan untuk menghitung tarif, sehingga BOP sesungguhnya yang terjadi lebih besar atau lebih kecil bila dibandingkan dengan BOP yang dianggarkan. Penyebab selisih ini adalah BOP variabel.
- (2) Petunjuk adanya ketidakefisienan, adanya *idle time* atau *overtime*, sehingga kegiatan produksi lebih besar atau kurang untuk menyerap bagian BOP tetap untuk bulan tertentu. Selisih ini berhubungan dengan BOP tetap.
- (3) Adanya faktor-faktor musiman. Selisih ini disebabkan oleh BOP variabel dan BOP tetap.

Selisih BOP tersebut dapat dipecah ke dalam dua macam selisih (*variance*), yaitu:

(1) Selisih anggaran (*spending variance*)

Menunjukkan perbedaan antara biaya yang sesungguhnya terjadi dengan taksiran biaya yang seharusnya dikeluarkan menurut anggaran. Pada dasarnya berhubungan dengan BOP Variabel:

BOP sesungguhnya	XXX
BOP tetap menurut anggaran	<u>XXX</u>
BOP variabel sesungguhnya	XXX
BOP yang dibebankan	<u>XXX</u> -
Selisih anggaran	XXX

(2) Selisih kapasitas (*idle capacity variance*)

Selisih ini disebabkan tidak terpakainya atau dilampauinya kapasitas yang dianggarkan merupakan perbedaan antara BOP tetap yang dianggarkan dengan BOP tetap yang dibebankan kepada produk.

Kapasitas yang dianggarkan	XXX
Kapasitas sesungguhnya dicapai	<u>XXX</u>
Kapasitas yang tidak terpakai	XXX
Tarif BOP tetap	<u>XXX</u>
Selisih kapasitas	XXX

• **Perlakuan Terhadap Selisih BOP**

Setiap akhir bulan, BOP yang kurang atau lebih dibebankan, dipindahkan dari rekening BOP sesungguhnya ke rekening selisih BOP. Rekening selisih BOP dicantumkan dalam neraca sebagai beban yang ditangguhkan (*diferred charges*). Hal ini dilakukan dengan alasan bahwa selisih BOP yang terjadi dalam bulan tertentu akan diimbangi dengan selisih BOP pada bulan berikutnya.

Jika selisih tersebut disebabkan karena kesalahan dalam penghitungan tarif BOP atau keadaan-keadaan yang tidak

berhubungan dengan efisiensi operasi (seperti adanya perubahan harga bahan penolong dan tarif upah tenaga kerja tidak langsung/*indirect labour*), maka selisih tersebut dibagi rata ke dalam rekening-rekening persediaan produk dalam proses (BDP atau WIP), persediaan produk jadi dan harga pokok penjualan.

Jika selisih BOP disebabkan karena ketidakefisienan pabrik atau kegiatan perusahaan diatas atau dibawah kapasitas normal, maka selisih tersebut harus diperlakukan sebagai pengurang atau penambah rekening harga pokok penjualan.

DEPARTEMENISASI BOP

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini diharapkan mahasiswa mampu:

- 1) Menjelaskan pengertian BOP dan keberadaan departemenisasi.
 - 2) Menjelaskan langkah penyusunan tarif BOP
 - 3) Menghitung besarnya tarif BOP
-

6.1. Pendahuluan

Pada umumnya produk di olah melalui lebih dari satu departemen produksi, maka perlu dilakukan penghitungantarif BOP untuk tiap departemen produksi yang dilalui oleh proses pengolahan produk tersebut. Departemenisasi BOP merupakan pembagian pabrik ke dalam bagian-bagian yang disebut departemen atau pusat biaya (*cost center*) yang dibebankan dengan BOP.

Dalam departemenisasi BOP, tarif BOP di hitung untuk setiap departemen produksi dengan dasar pembebanan yang mungkin berbeda di antara departemen-departemen produksi yang ada. Oleh karena itu departemenisasi BOP memerlukan pembagian perusahaan ke dalam departemen-departemen untuk memudahkan pengumpulan BOP yang terjadi.

Departemenisasi BOP bermanfaat untuk pengendalian biaya dan ketelitian penentuan harga pokok produk. Pengendalian BOP dapat lebih mudah dilakukan dengan cara menghubungkan biaya dengan pusat terjadinya, sehingga akan memperjelas tanggung jawab setiap biaya yang terjadi dalam departemen tertentu. Digunakannya tarif BOP yang berbeda untuk tiap departemen, maka pesanan atau produk yang melewati suatu departemen produksi akan dibebani dengan BOP sesuai tarif BOP departemen yang bersangkutan. Hal ini mempunyai akibat terhadap ketelitian penentuan harga pokok produk.

Langkah-langkah Penentuan Tarif BOP per Departemen:

1. Penyusunan anggaran BOP per departemen
2. Alokasi BOP departemen pembantu ke departemen produksi, ada dua macam metode alokasi BOP departemen pembantu :
 - a. Metode alokasi langsung
 - b. Metode alokasi bertahap, terdiri dari :

- Metode alokasi kontinyu
 - Metode aljabar
 - Metode urutan alokasi yang diatur
3. Penentuan tarif pembebanan BOP per departemen.

Penyusunan Anggaran BOP per Departemen :

Terdiri dari 4 tahapan utama berikut ini:

1. penaksiran BOP langsung departemen atas dasar kapasitas yang direncanakan untuk tahu anggaran.
2. penaksiran Bop tak langsung departemen
3. distribusi BOP tak langsung departemen ke departemen-departemen yang menikmati manfaatnya
4. penjumlahan BOP per departemen (BOP lgs + tak lgs dept) untuk mendapatkan anggaran BOP perdepartemen.

Alokasi BOP departemen pembantu ke departemen produksi :

Metode Alokasi Langsung (*Direct Allocation Method*) :

Dalam metode ini, BOP departemen pembantu di alokasikan ke tiap-tiap departemen produksi yang menikmatinya. Metode ini digunakan apabila jasa yang dihasilkan oleh departemen pembantu hanya dinikmati oleh departemen produksi saja. Tidak ada departemen pembantu yang memakai jasa departemen pembantu lain.

Metode Alokasi Bertahap (*Step Method*) :

Metode ini digunakan apabila jasa yang dihasilkan departemen pembantu tidak hanya dipakai oleh departemen produksi saja, tetapi digunakan pula oleh departemen pembantu lain. Sebelum BOP di dua departemen tersebut dialokasikan ke departemen produksi, perlu diadakan alokasi BOP antar departemen pembantu yang saling menikmati jasa tersebut. Dengan demikian alokasi BOP dari departemen pembantu ke departemen produksi dilakukan secara bertahap. Pertama kali mengalokasikan BOP antar departemen pembantu, baru kemudian mengalokasikan BOP departemen pembantu ke departemen produksi.

Metode alokasi bertahap dibagi menjadi dua kelompok metode:

- (a) Memperhitungkan transfer jasa timbal balik antar departemen pembantu:
 - (1) Metode alokasi kontinyu (*continuous Allokation Method*)
 - (2) Metode Aljabar (*Algebraic Method*)

- (b) Tidak memperhitungkan tranfer jasa timbal balik antar departemen pembantu, metode alokasinya adalah metode urutan alokasi yang diatur (*Specified order of closing*)

Metode Alokasi Bertahap yang Memperhitungkan Jasa Balik antar Departemen Pembantu) :

Dalam metode ini pembuatan tarif bop tranfer jasa timbal balik akan diperhitungkan, maka perlu silakukan alikasi BOP antar departemen pembantu, sebelum BOP departemen pembantu akhirnya dialokasikan seluruhnya ke departemen produksi.

Distribusi BOP adalah pembagian BOP tak langsung departemen kepada departemen-departemen yang menikmati manfaatnya, baik departemen produksi maupun departemen pembantu. **Tarif Distribusi** adalah tarif yang digunakan untuk membagikan BOP tak langsung departemen kepada departemen-departemen yang menikmati manfaatnya, baik departemen pembantu maupun produksi.

Alokasi BOP adalah pembagian BOP departemen pembantu ke departemen produksi. **Tarif Alokasi** adalah tarif yang digunakan untuk membagikan BOP departemen pembantu kepada departemen produksi, baik secara langsung maupun bertahap.

Pembebanan BOP adalah pembagian BOP di departemen produksi kepada produksi. **Tarif pembebanan** adalah tarif yang digunakan untuk membagikan BOP kepada produk.

Jika di antara departemen pembantu terjadi tranfer jasa timbal balik, maka tarif alokasi biaya departemen pembantu yang satu belum dapat dihitung sebelum ada alokasi biaya dari departemen pembantu yang lain, begitu juga sebaliknya. Untuk memecahkan lingkaran setan ini dapat salah satu dari dua metode berikut ini : metode alokasi kontinyu dan metode aljabar.

Metode Alokasi Kontinyu :

Dalam metode ini, BOP departemen-departemen pembantu yang saling memberikan jasa dialokasikan secara terus-menerus, sehingga jumlah BOP yang belum dialokasikan menjadi tidak berarti.

Metode Aljabar :

Dalam metode ini, jumlah biaya tiap0tiap departemen pembantu dinyatakan dalam persamaan aljabar.

Metode Alokasi Bertahap yang Tidak Memperhitungkan Tranfer Jasa Timbal Balik Antar Departemen Pembantu :

Dalam praktk, metode alokasi kontinyu dan aljabar seringkali menimbulkan kesulitan dalam perhitungan apabila perusahaan memiliki banyak departemen pembantu. Oleh karena itu di dalam praktek metode alokasi bertahap yang banyak digunakan adalah metode urutan alokasi yang diatur. Karakteristik metode urutan alokasi yang diatur adalah sebagai berikut:

1. BOP departemen pembantu dialokasikan secara bertahap.
2. Alokasi BOP departemen pembant diatur urutannya sedemikian rupa sehingga arus alokasi biaya menuju ke satu arah.
3. Pedoman imim didalam mengatur urutan alokasi BOP departemen pembantu adalah sbb:
 - (a) BOP departemen pembantu yang jasanya paling banyak dipakai oleh departemen lain, dialokasikan pada urutan yang pertama.
 - (b) Urutan alokasi biaya dapat juga didasarkan pada urutan besarnya BOP dalam masing-masing departemen pembantu.
 - (c) Departemen pembantu yang paling banyak menerima jasa dari departemen pembantu lain, diletakkan paling akhir dalam proses alokasi BOP.
4. Selama melakukan alokasi BOP harus diperhatikan pedoman umum berikut ini:
 - (a) Tidak diadakan alokasi BOP ke dalam departemen yang BOP-nya telah habis dialokasikan ke departemen lain atau tidak dimungkinkan timbulnya arus balik dalam proses alokasi BOP.
 - (b) Departemen-departemen pembantu yang saling memberikan jasa, bila jumlahnya tidak material dan saling mengkompensasi, tidak diadakan alokasi BOP ke dalamnya.

Perhitungan Tarif Pembebanan BOP :

Dalam perhitungan tarif pembebanan BOP tiap departemen produksi, setelah anggaran BOP selesai disusun, langkah berikutnya

adalah mengalokasikan BOP departemen pembantu ke departemen pembantu lain dan departemen produksi.

Agar alokasi tersebut adil, harus dicarikan dasar alokasi yang cocok dengan satuan jasa yang dihasilkan oleh masing-masing departemen pembantu. Dalam beberapa departemen pembantu, penentuan satuan jasa yang dihasilkan seringkali mudah dilakukan. Misalnya dalam departemen pembantu Pembangkit Tenaga Listrik, satuan jasa yang dihasilkan oleh departemen tersebut diukur dengan kilowatthours (kwh) atau *horse power hours (hph)*.

Analisa Selisih BOP per Departemen :

Jika tarif BOP telah ditentukan pada awal tahun, maka selama tahun anggaran, pesanan atau produk yang diolah dalam departemen produksi dibebani dengan BOP atas dasar tarif tersebut.

BOP yang sesungguhnya terjadi dikumpulkan dan dicatat selama tahun anggaran tersebut, agar pada akhir tahun dapat dilakukan perbandingan antara BOP yang dibebankan berdasarkan angka taksiran dengan BOP yang sesungguhnya terjadi.

Untuk dapat melakukan perbandingan antara BOP yang dibebankan atas dasar tarif dengan BOP yang sesungguhnya terjadi per departemen, langkah-langkah yang harus ditempuh selama tahun anggaran adalah sebagai berikut:

- (1) Mengumpulkan jumlah tiap jenis BOP yang terjadi sesungguhnya, dalam masing-masing departemen selama tahun anggaran.
- (2) Mengumpulkan data sesungguhnya yang berhubungan dengan dasar distribusi dan alokasi BOP.
- (3) Mengalokasikan BOP sesungguhnya departemen pembantu dengan cara yang sama seperti dilakukan pada waktu penentuan tarif BOP.
- (4) Membandingkan BOP sesungguhnya tiap-tiap departemen produksi dengan yang dibebankan kepada produk berdasarkan tarif.
- (5) Menganalisis selisih BOP per departemen.

6.2. Alokasi BOP ke Departemen Pembantu dan Produksi

Alokasi BOP dari departemen pembantu ke departemen produksi dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu:

- (1) Alokasi langsung (*direct allocation*)

Dalam metode ini, biaya BOP departemen pembantu dialokasikan ke setiap departemen produksi yang menikmati.

Metode ini digunakan bila jasa yang dihasilkan oleh departemen pembantu hanya dinikmati oleh departemen produksi saja. Tidak ada departemen pembantu yang memakai jasa departemen lain.

(2) Alokasi bertahap (*step allocation*)

Bila departemen pembantu dan departemen produksi menghasilkan *output* maka *step allocation*, metode ini adalah metode yang tepat. Atau dengan kata lain metode ini digunakan pula oleh departemen pembantu lainnya. BOP di dua departemen tersebut dialokasikan ke departemen produksi, perlu diadakan alokasi BOP dari departemen pembantu ke departemen produksi dilakukan secara bertahap. Pertama kali mengalokasikan BOP antar departemen pembantu, baru kemudian mengalokasikan BOP departemen pembantu ke departemen produksi.

Metode alokasi bertahap terbagi menjadi dua: metode alokasi langsung yang memperhitungkan transfer jasa timbal balik antar departemen pembantu dan metode alokasi langsung yang tidak memperhitungkan transfer jasa.

Metode yang pertama tersebut dikelompokkan menjadi dua, yakni: (a) metode alokasi kontinu, dan (b) metode aljabar.

Metode alokasi bertahap yang memperhitungkan jasa timbal balik antar departemen pembantu:

Dalam metode ini pembuatan tarif BOP transfer jasa timbal balik akan diperhitungkan, maka perlu dilakukan alokasi BOP antar departemen pembantu sebelum BOP departemen pembantu akhirnya dialokasikan seluruhnya ke departemen produksi.

Distribusi BOP adalah pembagian BOP tak langsung departemen kepada departemen-departemen pembantu.

Alokasi BOP adalah pembagian BOP di departemen produksi kepada produk.

Tarif alokasi adalah tarif yang digunakan untuk membagikan BOP departemen pembantu kepada departemen produksi, baik secara langsung maupun bertahap.

Tarif Pembebanan adalah tarif yang digunakan untuk membagikan BOP kepada produk.

Jika di antara kedua departemen pembantu terjadi transfer jasa timbal balik, maka tarif alokasi biaya departemen pembantu yang satu belum dihitung sebelum ada alokasi biaya dari departemen pembantu yang lain, begitu juga sebaliknya. Untuk memecahkan lingkaran setan ini

dapat digunakan salah satu metode , yaitu: metode alokasi kontinyu atau metode aljabar.

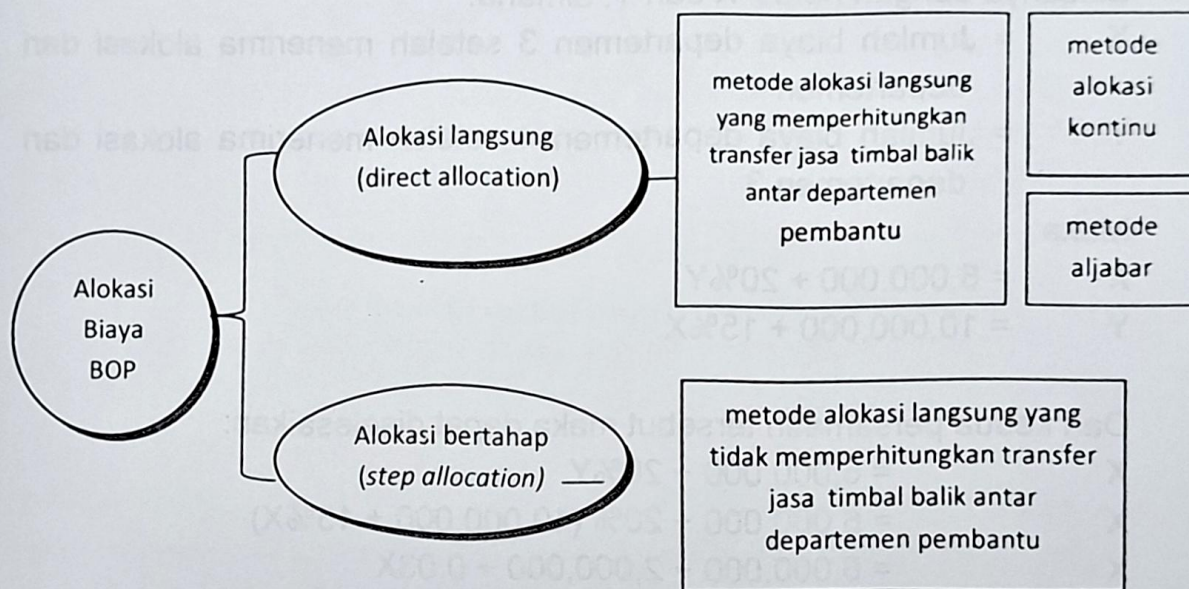
Metode alokasi kontinyu

Dalam metode ini, BOP departemen-departemen pembantu pembantu saling memberikan jasa dialokasikan secara terus menerus, sehingga jumlah BOP yang belum dialokasikan menjadi tidak berarti.

Metode Aljabar

Metode ini lebih bersifat matematis. Biaya pada tiap-tiap departemen pembantu dinyatakan dalam persamaan aljabar.

Guna mempermudah maka berikut ini akan ditampilkan gambar terkait dengan alokasi BOP.



Gambar 6. 1 Pembagian Alokasi BOP

Berikut ini akan diberikan contoh terkait alokasi BOP dengan metode aljabar.

Metode Aljabar

Contoh: Selama tahun 2007, anggaran BOP langsung dan tidak langsung yang dimiliki oleh PT. SIDAMA adalah sebagai berikut:

Departemen Produksi:

Departemen 1	Rp. 18,000,000
Departemen 2	Rp. 30,000,000

Departemen Pembantu:

Departemen 3	Rp. 6,000,000
Departemen 4	Rp. 10,000,000

Proporsi yang ditentukan PT. SIDAMA terhadap penggunaan BOP adalah sebagai berikut:

	Dipakai di departemen			
	Pembantu		Produksi	
	Departemen 3	Departemen 4	Departemen 1	Departemen 2
Departemen 3		15%	60%	25%
Departemen 4	20%		50%	30%

Sesuai dengan namanya, aljabar maka dalam metode ini jumlah biaya di departemen pembantu dinyatakan dalam pernyataan aljabar. Biasanya dengan notasi X dan Y, dimana:

X = Jumlah biaya departemen 3 setelah menerima alokasi dari departemen 4.

Y = Jumlah biaya departemen 4 setelah menerima alokasi dari departemen 3

Maka:

$$X = 6,000,000 + 20\%Y$$

$$Y = 10,000,000 + 15\%X$$

Dari kedua persamaan tersebut maka dapat diselesaikan:

$$X = 6,000,000 + 20\%Y$$

$$X = 6,000,000 + 20\% (10,000,000 + 15\%X)$$

$$X = 6,000,000 + 2,000,000 + 0.03X$$

$$X - 0.03X = 8,000,000$$

$$0.97X = 8,000,000$$

$$X = 8,247,422.68$$

$$\text{Dan } Y = 10,000,000 + 15\%X$$

$$Y = 10,000,000 + 15\%(8,247,422.68)$$

$$Y = 11,237,113.4$$

Setelah diketahui besarnya jumlah biaya BOP departemen pembantu (setelah menerima dari departemen pembantu lainnya) maka dapat dibuat tabel 6.1:

Tabel 6. 1 Alokasi biaya BOP antar departemen pembantu dan ke departemen produksi

	Departemen pembantu		Departemen produksi	
	Departemen 3	Departemen 4	Departemen 1	Departemen 2
Biaya BOP	Rp 6,000,000	Rp 10,000,000	Rp 18,000,000	Rp 30,000,000
alokasi biaya BOP dept 3	(Rp 8,247,423)	Rp 1,237,113	Rp 4,948,454	Rp 2,061,856
alokasi biaya BOP dept 4	Rp 2,247,423	(Rp 11,237,113)	Rp 2,247,423	Rp 3,371,134
	0	0	Rp 25,195,876	Rp 35,432,990

BAB 7

SISTEM PERHITUNGAN BIAYA DAN AKUMULASI BIAYA

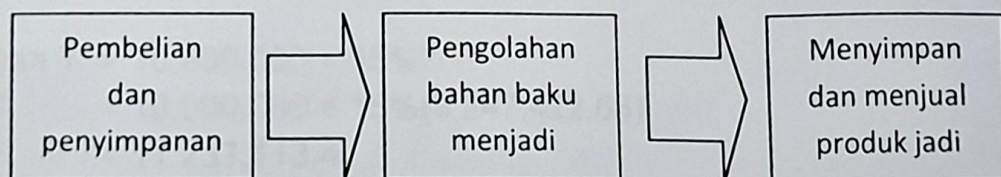
Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa dapat:

- 1) Menjelaskan aliran biaya dalam perusahaan manufaktur
- 2) Menjelaskan pelaporan hasil operasi dalam perusahaan manufaktur
- 3) Menjelaskan sistem biaya
- 4) Menjelaskan kalkulasi biaya pada perusahaan dagang dan manufaktur

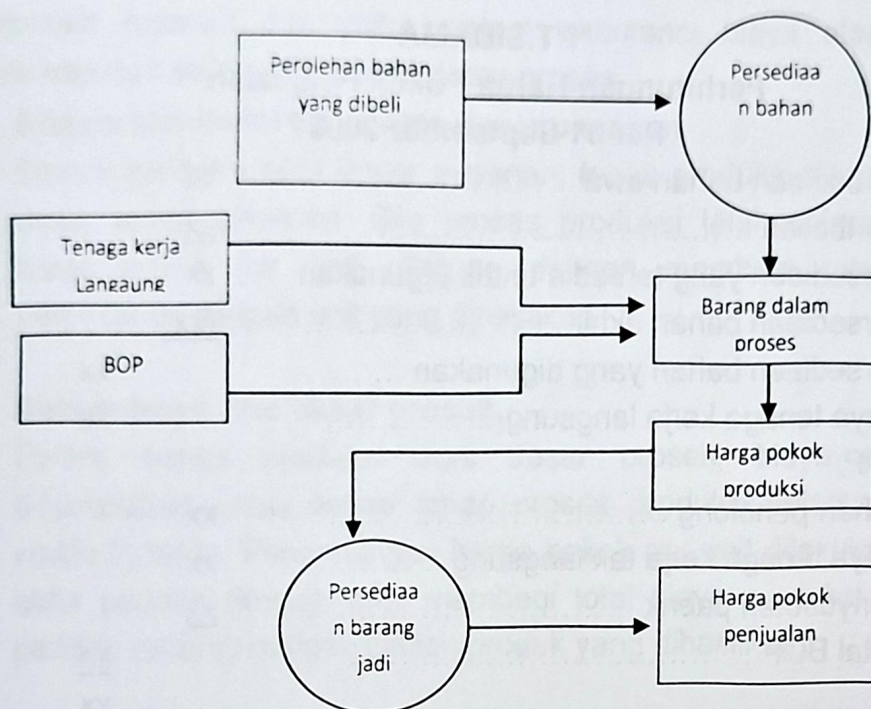
7.1. Aliran Biaya dalam Perusahaan Manufaktur

Dalam suatu perusahaan, aliran biaya tidak dapat dilepaskan dari siklus aktivitas perusahaan tersebut. Perusahaan manufaktur, memiliki aliran biaya atau siklus akuntansi biaya yang berbeda dengan perusahaan dagang. Perbedaan utama terletak pada upaya atau proses atas persediaan atau bahan baku. Perusahaan dagang tidak memerlukan proses lebih lanjut maka biaya produksi tidak diperlukan disini. Sedangkan perusahaan manufaktur harus melakukan proses lebih lanjut agar barang dapat dikonsumsi pelanggan.



Gambar 7. 1 Aliran Pembuatan Produk

Dari sajian gambar 7.1. dapat disusun aliran biaya atau siklus akuntansi biaya pada gambar 7.2.



Gambar 7. 2 Arus biaya proses produksi

7.2. Pelaporan Hasil Operasi

Gambar 7.1 dan gambar 7.2 pada dasarnya dasar dari pemberian informasi akuntansi yaitu baik akuntansi keuangan maupun akuntansi biaya. Apa yang terekam pada gambar –gambar tersebut akan tampak di neraca untuk persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses dan persediaan barang jadi. Di perhitungan laba rugi akan tampak biaya-biaya yang terjadi untuk proses produksi.

PT. SIDAMA Perhitungan Laba Rugi Per 31 September 2006

Penjualan	XX
Harga pokok Penjualan	<u>(XX)</u>
Laba kotor	XX
Biaya operasional	<u>(XX)</u>
Laba setelah operasi	XX

PT.SIDAMA
Perhitungan Harga Pokok Penjualan
Per 31 September 2006

Persediaan bahan awal.....	xx	
Pembelian	<u>xx</u>	
Persediaan yang tersedia untuk digunakan..	xx	
Persediaan bahan akhir	<u>(xx)</u>	
Persediaan bahan yang digunakan		xx
Biaya tenaga kerja langsung.....		xx
BOP:		
Bahan penolong	xx	
Biaya tenaga kerja tak langsung	xx	
Penyusutan pabrik	<u>xx</u>	
Total BOP		<u>xx</u>
		xx
Persediaan barang dalam proses awal.....		<u>xx</u>
		xx
Persediaan barang dalam proses akhir.....		<u>(xx)</u>
Harga pokok produksi.....		xx
Persediaan barang jadi awal.....		<u>xx</u>
		xx
Persediaan barang jadi akhir		<u>xx</u>
Harga pokok penjualan		<u>xx</u>

7.3. Sistem Biaya

Perhitungan harga pokok produk sangat penting bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Ketelitian harga pokok produk berguna untuk menentukan harga jual yang akan disampaikan ke konsumen. Secara umum informasi harga pokok produk akan memudahkan dilakukan perencanaan dan pengendalian. Dalam suatu perusahaan ada dua pola dalam memproduksi, yaitu pesanan dan massal. Berproduksi dengan pola pesanan dilaksanakan bila ada pesanan dengan spesifikasi tertentu yang diminta oleh konsumen. Berbeda dengan pola produksi massal, perusahaan akan selalu memproduksi dengan maksud untuk mengisi persediaan di gudang. Pola berproduksi pesanan dan massal tersebut akan mempengaruhi sistem biaya suatu perusahaan. Sistem biaya akan

terpecah menjadi dua yaitu: sistem akuntansi biaya atas dasar pesanan dan sistem biaya atas dasar proses.

- **Sistem akuntansi biaya atas dasar pesanan**

Sistem produksi atas dasar pesanan, biaya produksi dikumpulkan untuk setiap pesanan. Bila proses produksi telah selesai maka harga pokok per unit dihitung dengan membagi total biaya perpesanan dengan unit yang dihasilkan.

- **Sistem biaya atas dasar proses.**

Dalam sistem produksi atas dasar proses, biaya produksi dikumpulkan untuk setiap tahap proses produksi selama jangka waktu tertentu. Penghitungan harga pokok per unit dilakukan pada akhir periode dengan cara membagi total biaya produksi selama periode tertentu dengan jumlah produk yang dihasilkan.

7.4. Akumulasi Biaya

Perusahaan yang bergerak dalam industri pesanan menghasilkan variasi produk yang berbeda satu sama lain. Produk yang dihasilkan menurut spesifikasi pihak yang memesan. Dalam produksi massal, perusahaan memproduksi sejumlah besar produk mirip atau homogen. Melihat dari perusahaan manufaktur dan perusahaan dagang maka dalam kalkulasi biaya terdapat dua kalkulasi biaya, yaitu: (1) kalkulasi biaya pesanan dan (2) kalkulasi biaya proses

- **Kalkulasi Biaya Pesanan**

Secara teoritis, menghitung harga pokok pesanan adalah sederhana yaitu cukup dengan menjumlahkan total biaya produksi yang meliputi biaya bahan, biaya tenaga kerja langsung dan BOP pada masing-masing pesanan. Namun dalam prakteknya kesulitan terjadi khususnya dalam menentukan pembebanan BOP dan dasar alokasi yang sesuai untuk masing-masing produk.

- **Kalkulasi Biaya Proses**

Pada dasarnya metode harga pokok pesanan memiliki persamaan dan perbedaan dengan metode harga pokok proses. Adapun persamaannya adalah:

- (1) Bertujuan membebankan biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan BOP ke produk secermat mungkin, menghitung berapa harga pokok per unit dan membantu manajemen dalam perencanaan dan pengendalian.

- (2) Menggunakan nama rekening proses produksi yang sama dengan aliran tahap pertama yaitu rekening dalam proses untuk pengumpulan biaya bahan, biaya tenaga kerja langsung dan BOP, tahap kedua rekening barang jadi untuk produk yang ditransfer ke gudang atau ke konsumen.

Sedangkan untuk perbedaannya dapat disajikan pada tabel 7.1.

Tabel 7. 1 Perbedaan metode harga pokok pesanan-metode harga pokok proses

Metode harga pokok pesanan	Metode harga pokok proses
1. Spesifikasi produk berbeda-beda	1. Produk homogen
2. pengumpulan biaya perpesanan	2. Pengumpulan biaya perdepartemen
3. harga pokok per unit di hitung dengan membagi total biaya perpesanan dengan jumlah setiap <i>output</i> pesanan.	3. Harga pokok per unit di hitung dengan membagi total biaya dengan jumlah keluaran setiap akhir periode.

Sumber: Bambang, 2002:124

Dalam metode proses, kegiatan produksi perusahaan bersifat terus-menerus. Oleh karena itu untuk menghitung harga pokok produk ditentukan dalam batas periode tertentu. Jadi per periode, laporan harga pokok produk harus disajikan untuk masing-masing departemen.

METODE HARGA POKOK PESANAN

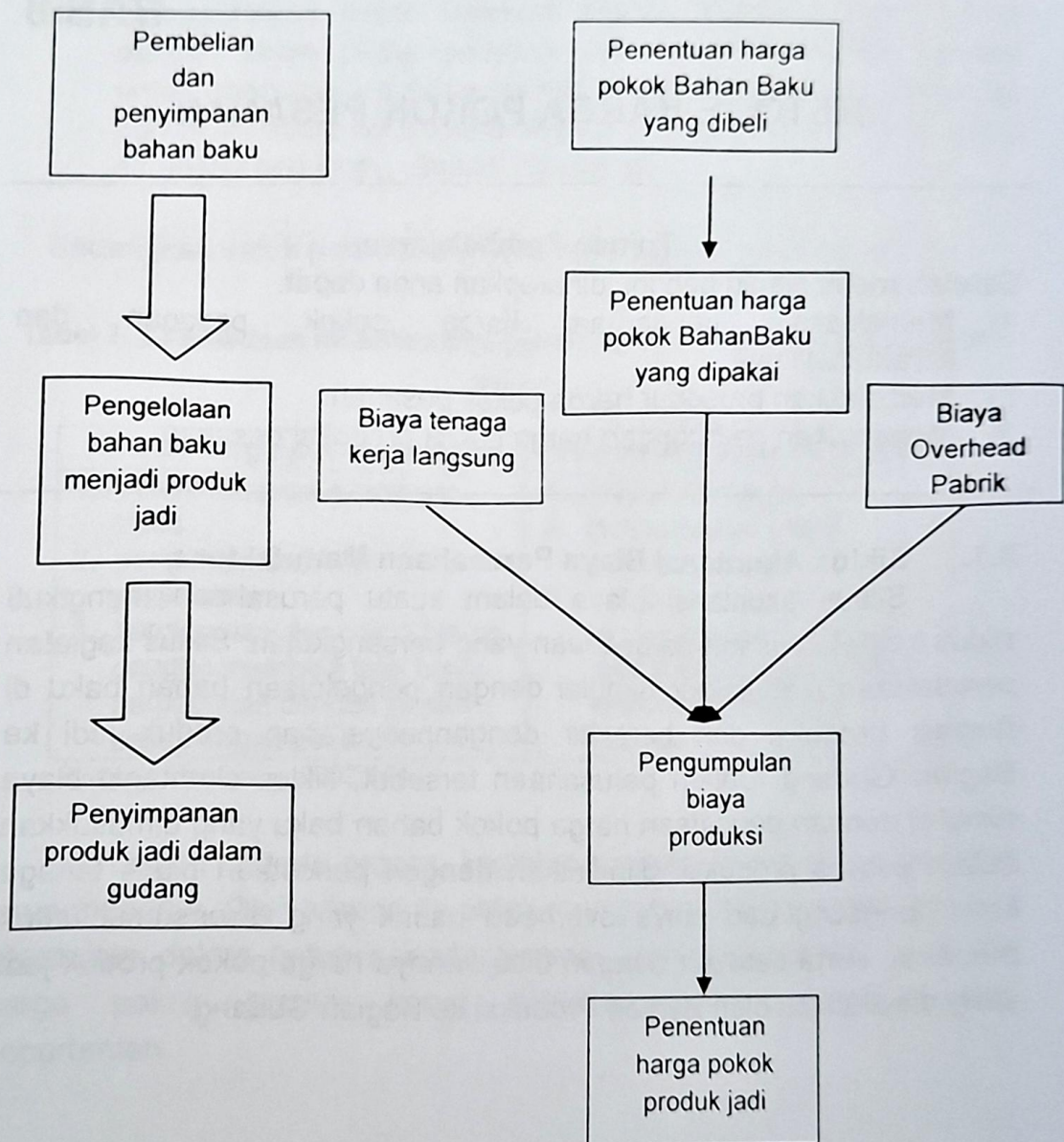
Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan anda dapat:

- 1) Menjelaskan pengertian harga pokok pesanan dan karakteristiknya
 - 2) Menjelaskan prosedur harga pokok pesanan
 - 3) Menentukan perhitungan harga pokok produksi pesanan
-

8.1. Siklus Akuntansi Biaya Perusahaan Manufaktur :

Siklus akuntansi biaya dalam suatu perusahaan mengikuti siklus kegiatan usaha perusahaan yang bersangkutan. Siklus kegiatan perusahaan manufaktur dimulai dengan pengelolaan bahan baku di Bagian produksi dan berakhir dengan penyerahan produk jadi ke Bagian Gudang. Dalam perusahaan tersebut, siklus akuntansi biaya dimulai dengan pencatatan harga pokok bahan baku yang dimasukkan dalam proses produksi, dilanjutkan dengan pencatatan biaya tenaga kerja langsung dan biaya overhead pabrik yang dikonsumsi untuk produksi, serta berakhir dengan disajikannya harga pokok produk jadi yang diserahkan oleh Bagian Produksi ke Bagian Gudang.



Gambar 8. 1 Siklus Pembuatan Produk & Siklus Akuntansi Biaya

8.2. Pengertian dan Karakteristik Metode harga pokok Pesanan

Dalam aktivitasnya perusahaan manufaktur dalam produksinya memiliki dua pola, yaitu: (1) produksi saat ada pemesanan dan (2) berproduksi tanpa ada pemesanan (produksi massal). Dari pola produksi yang dilakukan maka dalam menentukan ongkos produksi (*cost production*) ada dua macam: (1) Metode harga pokok pesanan dan (2) metode harga pokok proses (*process costing method*).

Bila suatu perusahaan yang sehari-harinya berproduksi jika ada pemesan maka penentuan dalam menentukan ongkos produksi yang tepat adalah dengan menggunakan metode harga pokok pesanan.

Penggunaan metode tersebut karena kelebihan yang lebih tepatnya manfaat yang diberikannya, antara lain:

- (1) Menentukan harga jual yang dibebankan pada konsumen
- (2) Mempertimbangkan penerimaan atau penolakan pesanan
- (3) Memantau realisasi biaya produksi
- (4) Menghitung laba / rugi tiap adanya pemesanan
- (5) Menentukan harga pokok produk barang jadi (*finished goods*) dan barang dalam proses (BDP atau Work in process/ WIP).

Adapun yang dimaksud dengan metode harga pokok pesanan dari berapa literatur adalah sebagai berikut:

Harga pokok pesanan Adalah cara perhitungan harga pokok produksi untuk produk yang dibuat berdasarkan pesanan. (Simanguson, 2002: 17)

Dengan menerapkan metode harga pokok pesanan bagi perusahaan yang melayani pesanan maka akan diperoleh manfaat dari penggunaan metode tersebut, yaitu (Mulyadi, 2001: 41- 42):

- 1) menentukan harga jual yang akan dibebankan kepada pemesan
- 2) Mempertimbangkan penerimaan atau penolakan pesanan.
- 3) Memantau realisasi biaya produksi
- 4) Menghitung laba rugi tiap pesanan
- 5) Menentukan harga pokok barang jadi (*finished goods*) dan produk dalam proses (*work in process*) yang disajikan dalam laporan keuangan.

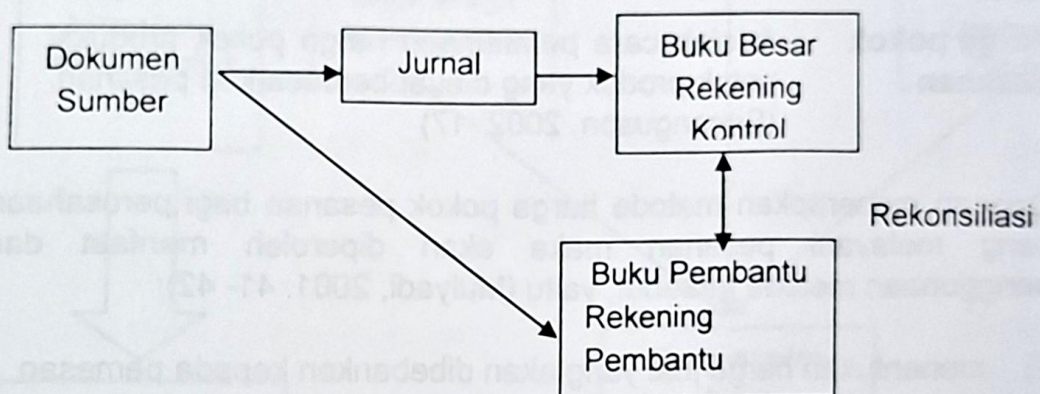
Sedangkan untuk karakteristik harga pokok pesanan adalah sebagai berikut:

- 1) Biaya produksi dikumpulkan untuk setiap pesanan secara individual.
- 2) Biaya produksi dibagi dua, (a) biaya langsung (biaya bahan baku, dan biaya tenaga kerja langsung) dan (b) biaya tidak langsung (diluar biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung).
- 3) Biaya langsung diperhitungkan terhadap masing-masing pesanan berdasarkan biaya yang sebenarnya. Dan biaya tidak langsung dibebankan ke tiap-tiap pesanan berdasarkan tarif yang ditentukan.
- 4) Harga pokok pesanan untuk tiap pesanan dihitung pada waktu pesanan yang bersangkutan selesai di buat.
- 5) Harga pokok pesanan untuk per unitnya ditentukan dengan cara membagi total biaya pesanan dengan jumlah satuan produk pesanan.

- 6) Pengumpulan biaya produksi untuk tiap pesanan digunakan "kartu harga pokok pesanan".

Rekening Kontrol dan Rekening Pembantu :

Rekening-rekening (*subsidiary accounts*) pembantu dikontrol ketelitiannya dengan menggunakan rekening kontrol (*controlling account*) di dalam buku besar. Rekening kontrol menampung data yang bersumber dari jurnal, sedangkan rekening pembantu digunakan untuk menampung data yang bersumber dari dokumen sumber.



Gambar 8. 2 Siklus Pembuatan Produk & Siklus Akuntansi Biaya

Untuk mencatat biaya, didalam akuntansi biaya digunakan rekening kontrol dan rekening pembantu sebagai berikut:

Rekening Kontrol Pembantu

Persediaan Bahan Baku
Persediaan Bahan Penolong
Barang dalam Proses
BOP sesungguhnya
Biaya Adm & Umum
Biaya Pemasaran
Persediaan Produk Jadi

Rekening

Kartu Persediaan
Kartu Persediaan
Kartu Harga Pokok
Kartu Biaya
Kartu Biaya
Kartu Biaya
Kartu Persediaan

Kartu Harga Pokok (*Job Order Cost Sheet*)

Merupakan catatan yang penting dalam metode harga pokok pesanan yang berfungsi sebagai rekening pembantu dan digunakan untuk mengumpulkan biaya produksi tiap pesanan produk. Biaya produksi di pisahkan menjadi biaya produksi langsung terhadap pesanan tertentu yang dicatat dalam kartu harga pokok pesanan secara langsung dan biaya produksi tidak langsung di catat dalam kartu harga pokok berdasarkan suatu tariff tertentu. Berikut ini akan ditampilkan kartu harga pokok pesanan.

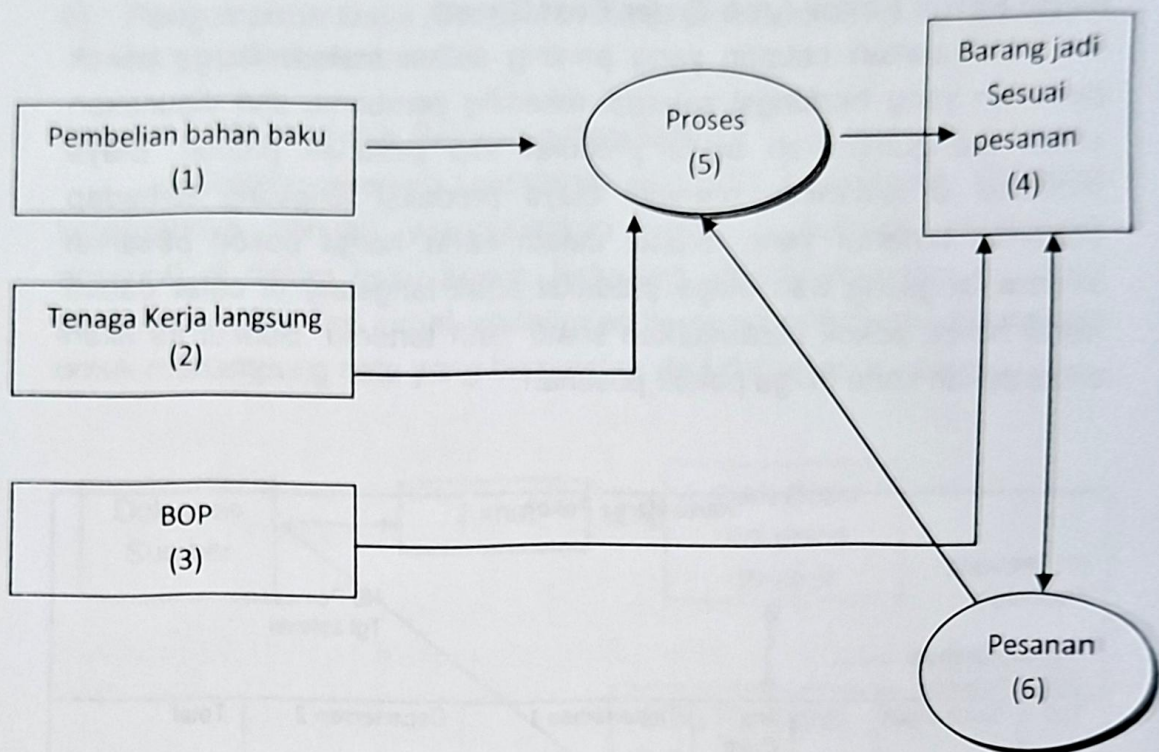
Kartu Harga Pokok					
PT. SIDAMA Ponorogo		No. Pemesan : Tgl selesai :			
Nama pemesan: Tgl pemesanan:					
Tgl	Keterangan	No. Bukti	Departemen 1	Departemen 2	Total
Bahan Baku					
Jumlah biaya bahan baku					
Biaya Tenaga Kerja Langsung					
Jumlah biaya Tenaga Kerja langsung					
BOP					
Jumlah biaya BOP					
Total Biaya					

Gambar 8. 3 Kartu Harga Pokok Pesanan

8.3. Prosedur Harga Pokok Pesanan

Dalam harga pokok pesanan , biaya setiap pesanan yang diproduksi akan dicatat dalam kaetu biaya (*cost sheet*) atau yang juga disebut kartu harga pokok pesanan. Kartu biaya ini memiliki system yang tidak ditentukan makanya kartu ini tidak terdapat persamaan antar perusahaan satu dengan yang lainnya.

Proses untuk mengetahui besarnya biaya produksi yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan akan melalui beberapa tahapan. Guna memahami tahapan tersebut dapat dipahami melalui gambar 8.4.



Gambar 8. 4 Prosedur Penyusunan Harga pokok pesanan

Dari gambar prosedur di atas maka dengan mudah dilakukan jurnal sebagai berikut:

(1) Akuntansi bahan baku

Persediaan bahan baku	XXX	
Utang dagang/ kas		XXX
(Pembelian bahan baku)		

Utang dagang	XXX	
Persediaan bahan baku		XXX
(retur Pembelian)		

Pemakaian bahan baku

BDP* – bahan baku	XXX	
Persediaan bahan baku		XXX
(mencatat Pemakaian Bahan baku)		

*) BDP = Barang Dalam Proses

(2) Biaya tenaga kerja langsung

Gaji dan upah	XXX	
PPh karyawan		XXX
Utang gaji dan upah		XXX
(Mencatat gaji dan upah berdasarkan daftar harga)		

Utang gaji dan upah	XXX	
Kas		XXX
(Pembayaran gaji dan upah karyawan)		

BDP – Tenaga kerja langsung	XXX	
Gaji dan upah		XXX
(Pembebanan)		

(3) BOP

Khususnya untuk BOP karena sifat dari pengeluaran ini memiliki dua unsur, yaitu: biaya variabel dan biaya tetap maka kesulitan menghitung BOP sering dijumpai banyak perusahaan. Untuk itu perlu dilakukan menaksir nilai BOP atau yang dikenal tarif BOP. Pada prinsipnya penentuan tarif BOP ini memiliki prinsip (Simangunsong, 1992:21) sebagai berikut:

- Menentukan taksiran BOP selama periode tertentu.
- Menentukan dasar pembebanan (jam kerja langsung, jam kerja, mesin dll)
- Menentukan tarif BOP berdasarkan:

$$\text{Tarif BOP} = \frac{\text{Taksiran BOP}}{\text{Dasar pembebanan BOP}}$$

Dan akuntansi dapat disajikan sebagai berikut:

BDP - BOP	XXX	
BOP yang dibebankan		XXX
(pembebanan)		

BOP sesungguhnya	XXX	
Berbagai BOP		XXX

(4) Barang jadi

Persediaan barang jadi	XXX	
BDP-bahan baku		XXX
BDP-biaya tenaga kerja langsung		XXX
BDP-BOP		XXX
(Pencatatan barang jadi)		

(5) Barang dalam proses

Persediaan barang dalam proses	XXX	
BDP-bahan baku		XXX
BDP-biaya tenaga kerja langsung		XXX
BDP-BOP		XXX
(Pencatatan persediaan barang dalam proses)		

(6) Penyerahan barang kerang kepada pemesan		
Piutang dagang	XXX	
Penjualan		XXX
Harga pokok penjualan	XXX	
Persediaan barang jadi		XXX
(Pencatatan penyerahan barang ke pemesan)		

8.4. Perhitungan Harga Pokok Pesanan

Untuk lebih memahami prosedur harga pokok proses maka berikut ini akan ditampilkan contoh:

Contoh 1: 1 (satu) departemen

"PT. SIDAMA " sebuah perusahaan industri dengan produksi atas dasar pesanan.

Berikut ini yang terkait dengan aktivitas produksinya:

Produk pesanan	Jumlah unit pesanan	Tanggal penyelesaian	Harga jual per unit
A	250	08 April 2007	Rp. 11,000
B	500	08 April 2007	Rp. 10,000

Produk pesanan	Bahan Baku	Tenaga kerja langsung	BOP	Total
A	Rp. 650,000	Rp. 550,000	Rp. 530,000	Rp.1,730,000
B	Rp.1,200,000	Rp. 890,000	Rp. 670,000	Rp.2,760,000
	Rp.1,850,000	Rp. 1,440,000	Rp.1,200,000	Rp.4,490,000

Kedua produk pesanan tersebut telah selesai dan diserahkan kepada pemesan. Untuk memproduksi produk A dan B dibeli bahan baku secara kredit RP. 5,000,000. BOP yang sebenarnya terjadi selama April 2007 Rp. 1,300,000.

Diminta:

- jurnal dari aktivitas tersebut
- tentukan harga pokok perunitnya
- hitung laba ruginya.

Jawab:

(a) Jurnal:

Persediaan bahan baku	Rp. 5,000,000	
Utang dagang		Rp. 5,000,000
(mencatat pembelian bahan baku)		

BDP – bahan baku	Rp. 850,000	
Persediaan bahan baku		Rp. 1,850,000
(Mencatat pemakaian bahan baku)		

BDP-Biaya tenaga kerja langsung	Rp. 1,440,000	
Gaji dan upah		Rp. 1,440,000
(Pencatatan pembebanan biaya tenaga kerja langsung)		

BDP- BOP	Rp. 1,200,000	
BOP yang dibebankan		Rp. 1,200,000

BOP yang sesungguhnya	Rp. 1,300,000	
Berbagai biaya		Rp. 1,300,000
(mencatat BOP yang sesungguhnya)		

Persediaan barang jadi	Rp. 4,490,000	
BDP-bahan baku		Rp. 1,850,000
BDP-BTKL		Rp. 1,440,000
BDP-BOP		Rp. 1,200,000
(Mencatat persediaan barang jadi)		

Kas	Rp. 7,750,000	
Penjualan		Rp. 7,750,000
(Penyerahan barang kepada pemesan)		

Harga pokok penjualan	Rp. 4,490,000	
Persediaan barang jadi		Rp. 4,490,000
(mencatat harga pokok penjualan)		

(b) perhitungan harga pokok penjualan

Produk A = Rp. 1,730,000: 250 unit = Rp.6920 per unit

Produk B = Rp. 2,760,000: 500 unit = Rp. 5,520 per unit

(c) Perhitungan laba rugi

PT. SIDAMA
Perhitungan laba rugi
April 2007

Penjualan:		
Produk A (250 X Rp. 11,000)	Rp. 2,750,000	
Produk B (500 X RP. 10,000)	Rp. 5,000,000	
		<u>Rp. 7,750,000</u>
Harga Pokok penjualan:		
Produk A	Rp. 1,730,000	
Produk B	Rp. 2,760,000	
Total harga pokok penjualan		<u>Rp. 4,490,000</u>
Laba kotor		Rp. 2.260.000

Contoh 2: lebih dari 1 (satu) departemen

Bulan Mei PT. SIDAMA dalam menerima pesanan produk C 40 unit dengan proses produksi melalui dua departemen. Adapun informasi terkait dengan penyelesaian pesanan adalah sebagai berikut:

Keterangan	Departemen 1	Departemen 2
Biaya bahan baku	Rp. 2,000,000	Rp. 1,000,000
Jumlah jam kerja langsung	500 jam	400 jam
Tarif upah per jam	Rp. 1,000	RP. 800
Jumlah jam mesin	200 jam	300 jam
Tarif BOP	Rp. 750 perjam mesin	Rp.500 perjam mesin

Harga jual ditentukan harga pokok plus 30% laba kotor.

Diminta:

- (a) buat kartu harga pokok pesanan
- (b) Hitung harga pokok produksi per unitnya
- (c) Hitung harga jual perunitnya
- (d) Susun laporan laba rugi

Jawab:

(a) Kartu Harga pokok pesanan

Kartu Harga Pokok					
PT. SIDAMA			No. Pemesan :		
Ponorogo			Tgl selesai :		
Nama Pemesan:.....					
Tgl pemesanan:					
Tgl	Keterangan	No. Bukti	Departemen 1	Departemen 2	Total
Bahan Baku					
			Rp. 2,000,000	Rp. 1,000,000	
Jumlah biaya bahan baku			Rp. 2,000,000	Rp. 1,000,000	Rp. 3,000,000
Biaya Tenaga Kerja Langsung					
	500 x Rp. 1,000		RP. 500,000	-	
	400 x Rp. 800			Rp. 320,000	
Jumlah biaya Tenaga Kerja langsung			RP. 500,000	Rp. 320,000	Rp. 820,000
BOP					
	200 x Rp. 750		Rp. 150,000	-	
	300 x Rp. 500			Rp.150,000	
Jumlah biaya BOP			Rp.150,000	Rp.150,000	Rp. 300,000
Total Biaya			Rp. 2,650,000	Rp. 1,470,000	Rp. 4,120,000
Harga pokok per unit: Rp. 4,120,000: 40 unit = Rp. 103,000 per unit					

(b) Harga pokok per unit Rp. 103,000

(c) Harga jual → 30% harga pokok per unit maka harga jualnya adalah:

Harga pokok produksi	Rp. 103,000
Labar kotor : 30% X Rp. 103,000 =	<u>Rp. 30,900</u>
Harga jual	Rp. 133,900

(d) Perhitungan laporan laba rugi

PT. SIDAMA

Perhitungan laba rugi

Mei 2007

Penjualan:

Produk C 40 X Rp. 133,900)

Rp. 5,356,000

Harga Pokok penjualan:

Produk C

Rp. 4,120,000

Laba kotor

Rp. 1,236,000

METODE HARGA POKOK PROSES -1

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan anda dapat:

- 1) Menjelaskan pengertian harga pokok proses, karakteristiknya dan prosedurnya
 - 2) Menjelaskan sistem yang digunakan dalam metode harga pokok proses
 - 3) Menghitung: unit equivalen dan biaya per unit (kg/ unit)
 - 4) Menyusun laporan harga pokok produksi
-

9.1. Pengertian, Karakteristik dan Prosedur Harga Pokok Proses

Telah dijelaskan pada bab sebelumnya, prosedur Metode harga pokok biaya yang digunakan oleh perusahaan manufaktur dapat dikelompokkan menjadi dua: (1) Metode harga pokok pesanan dan (2) Metode harga pokok proses. Kedua metode tersebut pada dasarnya bertujuan menentukan jumlah biaya unit-unit yang diproduksi dalam suatu periode (Usry, et al, 2004: 74). Metode harga pokok proses digunakan untuk perusahaan yang produksinya melalui produksi masal atau memproduksi secara kontinu. Perusahaan yang memproduksi secara massal contohnya: gula, plastik, alat-alat elektronik dll. Dan perbedaan antara metode harga pokok proses dan metode harga pesanan terletak pada:

- (1) Pengumpulan Biaya Produksi
- (2) Perhitungan harga pokok produksi per satuan
- (3) Penggolongan biaya produksi
- (4) Unsur biaya yang dikelompokkan dalam BOP

Adapun yang di maksud dengan metode harga pokok proses adalah metode perhitungan haraga pokok, yang didasarkan kepada pengumpulan biaya-biaya produksi dalam suatu periode tertentu dibagi dengan jumlah unit produksi yang bersangkutan (Ssimanguson,

2002: 62). Karakteristik atau ciri-ciri yang dimiliki metode harga pokok proses adalah (Usry, 2004: 75):

- (1) Biaya dibebankan ke akun barang dalam proses pada setiap departemen
- (2) Laporan biaya digunakan untuk mengumpulkan, mengikhtisarkan, dan menghitung biaya per unit dan biaya total.
- (3) Barang dalam proses akhir periode dinilai kembali dalam satuan unit ekuivalen.
- (4) Biaya-biaya dari barang jadi pada suatu departemen akan ditransfer ke departemen pengolahan berikutnya.

Prosedur yang dilakukan dalam penentuan harga pokok proses adalah sebagai berikut (Supriono, 2005: 143):

- (1) Mengumpulkan data produksi dalam periode tertentu untuk penyusunan laporan produksi dan menghitung produksi ekuivalen.
- (2) Mengumpulkan biaya bahan, biaya tenaga kerja langsung dan BOP periode tertentu.
- (3) Menghitung harga pokok satuan setiap elemen biaya, yaitu jumlah elemen biaya yang bersangkutan.
- (4) Menghitung harga pokok produk selesai dan menghitung harga pokok produk dalam proses akhir.

Sedangkan manfaat dari metode harga pokok proses adalah:

- (1) Menentukan harga jual produk
- (2) Memantau realisasi biaya produksi
- (3) Menghitung laba atau rugi produksi
- (4) Menentukan harga pokok persediaan produk jadi dan produk dalam proses yang disajikan dalam neraca.

9.2. Sistem Pembebanan Biaya pada Metode Harga Pokok Proses

Pembebanan harga pokok proses dapat menggunakan sistem:

- (1) *Historical cost system*. Penggunaan sistem ini, produk di olah dibebani biaya bahan, biaya tenaga kerja langsung dan BOP yang sesungguhnya dinikmati oleh perusahaan yang bersangkutan.
- (2) Khusus untuk biaya BOP dibebankan berdasarkan tarip yang ditentukan dimuka. Sedangkan biaya bahan baku dan biaya tenaga kerja langsung dibebankan berdasarkan biaya sesungguhnya.
- (3) Semua elemen biaya dibebankan pada produk atas dasar harga pokok yang ditentukan di muka.

- **Proses Costing tanpa memperhitungkan saldo awal WIP:**

Variasi penggunaan metode harga pokok ini mencakup :

- (a) Pengolahan produk hanya meelalui satu departemen produksi.
- (b) Pengolahan produk melalui lebih dari satu departemen produksi.
- (c) Pengaruh terjadinya produk hilang dalam proses (awal atau akhir proses).

Permasalahan :

- 1) Bagaimana menghitung harga pokok proses jadi yang ditranfer ke gudang?
- 2) Bagaimana menghitung harga poko produk dalam proses yang akhir bulan belum selesai diproduksi?

Untuk menentukan harga pokok tersebut, diperlukan perhitungan biaya produksi per satuan produk yang dihasilkan oleh suatu departemen. Untuk menghitung biaya per satuan produk yang dihasilkan oleh suatu departemen perlu ditentukan unit ekuivalensi. Unit ekivalensi ini dipengaruhi oleh jumlah produk selesai yang ditransfer ke departemen selanjutnya atau ke gudang,tingkat penyelesaian persediaan produk dalam proses pada akhir periode, dan ada tidaknya produk hilang dalam proses.

Jurnal Pencatatan Biaya Produksi :

1. Jurnal untuk mencatat biaya bahan baku :

Barang Dalam Proses-Biaya Bahan Baku	xxx	
Persediaan Bahan Baku		xxx

2. Jurnal untuk mencatat biaya bahan penolong :

Barang Dalam Proses-		
Biaya Bahan Penolong	xxx	
Persediaan Bahan Penolong		xxx

3. Jurnal untuk mencatat biaya tenaga kerja :

Barang Dalam Proses-		
Biaya Tenaga Kerja	xxx	
Gaji dan Upah		xxx

4. Jurnal untuk mencatat BOP :

Barang Dalam-Proses BOP	xxx	
Macam-macam rek.		
Di kredit		xxx

5. Jurnal untuk mencatat harga pokok produk jadi yang ditransfer ke gudang :

Persediaan Produk Jadi	xxx	
BDP – Biaya Bahan Baku		xxx
BDP – Biaya Bahan Penolong		xxx
BDP – Biaya Tenaga Kerja		xxx
BDP – BOP		xxx

6. Jurnal untuk mencatat harga pokok persediaan produk dalam proses yang belum selesai diolah pada akhir periode.

Persediaan produk dalam proses	xxx	
BDP – Biaya Bahan Baku		xxx
BDP – Biaya Bahan Penolong		xxx
BDP – Biaya Tenaga Kerja		xxx
BDP – BOP		xxx

- **Pengaruh Produk Hilang Dalam Proses :**

Produk dalam proses produksi, tidak semua produk yang diolah dapat menjadi produk yang baik memenuhi standar mutu yang telah ditetapkan. Ditinjau dari saat terjadinya, produk dapat hilang pada awal proses, sepanjang proses atau pada akhir proses. Untuk kepentingan perhitungan harga pokok produksi per satuan, produk hilang sepanjang proses harus dapat ditentukan pada tingkat penyelesaian berapa produk yang hilang tersebut terjadi. Untuk menyederhanakan perhitungan harga pokok produksi per satuan, produk yang hilang sepanjang proses diperlakukan sebagai produk yang hilang pada awal atau akhir proses.

- **Pengaruh Produk Hilang Awal Proses :**

Produk yang hilang pada awal proses dianggap belum ikut menyerap biaya produksi yang dikeluarkan dalam departemen yang bersangkutan, sehingga tidak diikuti sertakan dalam perhitungan unit ekuivalen produk yang dihasilkan dalam departemen tersebut.

Dalam **departemen produksi pertama mempunyai akibat menaikkan harga pokok** produksi per satuan. Produk hilang awal proses yang terjadi di departemen setelah departemen produksi pertama mempunyai akibat:

1. Menaikkan harga produksi per satuan produk yang diterima dari departemen produksi sebelumnya.
2. Menaikkan harga pokok produksi per satuan yang ditambahkan dalam departemen produksi setelah departemen produksi yang pertama tersebut.

- **Pengaruh Produk Hilang Akhir Proses :**

Produk yang hilang pada akhir proses sudah ikut menyerap biaya produksi yang dikeluarkan dalam departemen yang bersangkutan, sehingga harus diperhitungkan dalam penentuan unit ekuivalensi produk yang dihasilkan oleh departemen tersebut. Harga pokok produk hilang akhir proses harus dihitung, baik di dalam departemen produksi pertama maupun departemen-departemen produksi setelah departemen produksi pertama. Harga pokok ini diperlakukan sebagai **tambahan harga pokok produk selesai yang ditransfer ke departemen produksi berikutnya** atau ke gudang. Hal ini akan mengakibatkan harga pokok persatuan produk selesai yang ditransfer ke departemen berikutnya atau ke gudang menjadi lebih tinggi. Produk yang hilang pada akhir proses tidak mempengaruhi harga pokok produksi per satuan produk yang diterima dari departemen produksi sebelumnya.

9.3. Laporan harga pokok Produksi

Dalam menentukan harga pokok produk yang bersifat massal digunakan laporan harga pokok produksi. Laporan harga pokok produksi memuat informasi sebagai berikut:

- (1) Informasi jumlah produk yang diolah (Data produksi).
- (2) Biaya yang dibebankan
- (3) Perhitungan harga pokok

Untuk lebih memahami muatan informasi yang terkandung dalam laporan harga pokok produksi yang sekaligus teknik penghitungannya, maka berikut ini akan diberikan contoh terkait dengan laporan harga pokok proses.

Contoh: PT. SIDAMA memproduksi secara massal yang mana proses produksinya hanya satu departemen. Adapun data produksi dan biaya-biaya sebagai berikut:

Data produksi:

Produk yang diproses	6,000 unit
Produk selesai ditrans. ke gudang	4,000 unit
Produk dalam proses 31 April 2007 (Penyelesaian: 100% Bahan baku dan 80% konversi)	2,000 unit
	6,000 unit

Data biaya:

Bahan baku
Biaya tenaga kerja langsung
BOP

Biaya total

Rp 30,000,000
Rp 33,600,000
Rp 22,400,000
Rp 86,000,000

Diminta:

- (1) Susun Laporan harga pokok produksi untuk bulan April 2007
- (2) Buat jurnal untuk mencatat transaksi
- (3) Tampilkan nilai persediaan yang ada di neraca

Jawab:

Sebelum menyusun laporan harga pokok produksi terlebih dahulu jumlah produk yang dihasilkan dengan satuan unit ekuivalen. Adapun unit ekuivalennya adalah sebagai berikut:

Jenis biaya	Barang jadi (a)	Barang dalam proses (b)				Total (a+b)
Bahan baku	4000 unit	(100%	X	2000)	= 2000	6000
BTKL	4000 unit	(80%	X	2000)	= 1600	5600
BOP	4000 unit	(80%	X	2000)	= 1600	5600

Setelah unit ekuivalen diketahui maka dapat dihitung besarnya biaya per unit sebagai berikut:

Data biaya	Biaya total	Biaya per unit
Bahan baku	Rp 30,000,000 : 6000	= Rp 5,000
BTKL	Rp 33,600,000 : 5600	= Rp 6,000
BOP	Rp 22,400,000 : 5600	= Rp 4,000
	<u>Rp 86,000,000</u>	<u>Rp 15,000</u>

Dari sini maka dapat disusun laporan harga pokok produksi sebagai berikut:

(1) laporan harga pokok produksi

PT. SIDAMA
Laporan Harga Pokok Produksi
per 30 April

Data produksi:		
Produk yang diproses		6,000 unit
Produk selesai ditrans.ke gudang	4,000 unit	
Produk dalam proses 31 April 2007		
(Penyelesaian: 100% Bahan baku		
dan 80% konversi)	2,000 unit	
		6,000 unit

Data biaya	Biaya total	Biaya per unit
Bahan baku	Rp 30,000,000	Rp 5,000
Biaya tenaga kerja langsung	Rp 33,600,000	Rp 6,000
BOP	Rp 22,400,000	Rp 4,000
	Rp 86,000,000	Rp 15,000

Perhitungan Biaya:

Harga pokok yang diproses ke gudang
(Rp. 15,000 X 4,000) Rp 60,000,000

Harga pokok produk dalam proses:

- Bahan Baku (2,000 X Rp. 5,000 X 100%) Rp 10,000,000
 - BTKL (2,000 X Rp. 6,000 X 80%) Rp 9,600,000
 - BOP (2,000 X Rp. 4,000 X 80%) Rp 6,400,000

Jumlah Harga pokok proses Rp 26,000,000

Jumlah harga pokok produksi **Rp 86,000,000**

(2) Jurnal transaksi

BDP-biaya bahan baku	Rp. 30,000,000	
Persediaan bahan baku		Rp. 30,000,000
(mencatat pemakaian bahan baku)		
BDP – BTKL	Rp. 33,600,000	
Biaya Gaji dan upah		Rp. 33,600,000
(mencatat biaya tenaga kerja)		
	Rp. 22,400,000	
BDP - BOP		
Biaya BOP		Rp. 22,400,000
(mencatat BOP)		
	Rp. 60,000,000	
Persediaan barang jadi		
BDP – Biaya bahan baku		Rp 20,000,000*
BDP – BTKL		Rp 24,000,000
BDP - BOP		Rp 16,000,000
(Mencatat harga pokok produk jadi*)		

Data biaya

Biaya per unit

Bahan baku	= 4000	X Rp	5,000	= Rp. 20,000,000
BTKL	= 4000	X Rp	6,000	= Rp. 24,000,000
BOP	= 4000	X Rp	4,000	= Rp. 16,000,000
		Rp	15,000	

Persediaan barang dalam proses	Rp. 26,000,000	
BDP-Biaya bahan baku		Rp 10,000,000
BDP- BTKL		Rp 9,600,000
BDP - BOP		Rp 6,400,000
(mencatat harga pokok produk dalam proses)		

(4) Nilai persediaan yang ada di neraca:

PT. SIDAMA
NERACA
30 April 2007

Barang dalam proses	Rp. 60,000,000
Barang jadi	Rp. 26,000,000
	Rp. 86,000,000

METODE HARGA POKOK PROSES – 2

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa dapat:

- 1) Lebih memahami harga pokok proses
 - 2) Mampu menghitung unit equivalen dan biaya per unit untuk produk yang di proses di atas satu produk.
 - 3) Mampu menyusun laporan harga pokok produksi untuk produk yang diproses di atas dua departemen.
-

10.1. Pendahuluan

Dalam bab ini diuraikan lebih lanjut metode harga pokok proses yang telah memperhitungkan harga pokok persediaan produk dalam proses awal periode. Harga pokok persediaan produk dalam proses yang dihitung harga pokoknya pada akhir periode akan menjadi harga pokok persediaan produk dalam proses pada awal periode dalam departemen produksi yang bersangkutan. **Harga pokok persediaan produk dalam proses awal menimbulkan masalah penentuan harga pokok produk selesai yang ditransfer dari suatu departemen ke departemen berikutnya atau ke gudang.** Untuk mengatasi masalah tersebut ada dua metode penentuan harga pokok yaitu : metode harga pokok rata-rata tertimbang (*Weighted Average Cost Method*) dan metode masuk pertama keluar pertama (*First In First Out Method*).

Proses Costing dengan memperhitungkan saldo WIP :

Variasi penggunaan metode harga pokok proses ini mencakup :

- (1) Pengolahan produk melalui satu departemen produksi dengan metode penentuan harga pokok Average dan FIFO.
- (2) Pengolahan produk melalui lebih dari satu departemen produksi dengan metode penentuan harga pokok : Average dan FIFO.
- (3) Adanya tambahan bahan baku dalam departemen produksi setelah departemen produksi pertama, ada dua kemungkinan :

- (a) Tidak menambah jumlah produk yang dihasilkan oleh departemen produksi yang mengonsumsi tambahan bahan baku tersebut.
- (b) Menambah jumlah produk yang dihasilkan oleh departemen produksi yang mengonsumsi tambahan bahan baku tersebut.

Permasalahan :

1. Bagaimana pengaruh harga pokok persediaan produk dalam proses awal periode terhadap penentuan harga pokok produk selesai yang ditransfer ke departemen berikutnya atau ke gudang?
2. Bagaimana menghitung harga pokok persediaan produk dalam proses pada akhir periode yang belum selesai diproduksi?

- **Metode Harga Pokok Rata-Rata Tertimbang :**

Dalam metode ini, harga pokok persediaan produk dalam proses awal ditambahkan kepada biaya produksi sekarang, dan jumlahnya kemudian dibagi dengan unit ekuivalensi produk untuk mendapatkan harga pokok rata-rata tertimbang. Harga pokok rata-rata tertimbang ini kemudian digunakan untuk menentukan harga pokok produk jadi yang ditransfer ke departemen berikutnya atau ke gudang dengan cara mengalikan dengan jumlah kuantitasnya.

DEPARTEMEN I :

Biaya yang harus diperhitungkan dalam penentuan harga pokok produk adalah :

- (1) Biaya yang melekat pada persediaan produk dalam proses awal yang berasal dari periode sebelumnya.
- (2) Biaya produksi yang dikeluarkan dalam periode sekarang.

- **Harga Pokok Rata-Rata Tertimbang :**

Biaya yang berasal dari periode sebelumnya ditambah dengan biaya dari periode sekarang kemudian dihitung rata-ratanya dengan cara membagi jumlah tersebut dengan unit ekuivalensi unsur biaya yang bersangkutan.

Harga pokok rata-rata per unit dipergunakan untuk menghitung :

- (1) Harga pokok produk selesai dan diikutnya dengan mengalikan jumlah unit produknya.
- (2) Harga pokok persediaan produk dalam proses pada periode akhir.

Rumus perhitungan harga pokok per unit rata-rata tertimbang :

a. BB per unit =

$$\frac{\text{BB yg melekat pd BDP awal} + \text{BB yg dikeluarkan periode sekarang}}{\text{Unit ekuivalensi BB}}$$

b. BTK per unit =

$$\frac{\text{BTK yg melekat pd BDP awal} + \text{BTK yg dikeluarkan periode ini}}{\text{Unit ekuivalensi BTK}}$$

c. BOP per unit =

$$\frac{\text{BOP yg melekat pd BDP awal} + \text{BOP yg dikeluarkan periode ini}}{\text{Unit ekuivalensi BOP}}$$

DEPARTEMEN II :

Harga pokok produk dalam departemen ini merupakan harga pokok kumulatif, yaitu penjumlahan harga pokok dari departemen sebelumnya ditambah dengan biaya produksi pada periode yang bersangkutan. Untuk menghitung harga pokok per unit kumulatif produk yang dihasilkan, perlu dihitung rata-rata harga pokok per unit produk yang berasal dari departemen sebelumnya dan harga pokok rata-rata yang ditambahkan dalam departemen yang sebelumnya.

Rumus Perhitungan Harga Pokok per unit produk Departemen II :

$$\begin{aligned} \text{1. HP produk per unit dari Dept. sebelumnya} &= \frac{\text{HP BDP awal dari Dept. sebelumnya} + \text{HP produk yg ditransfer dari Dept. sebelumnya dlm periode ini}}{\text{BDP awal + produk yg ditransfer dari Dept. sebelumnya dlm periode ini}} \end{aligned}$$

Harga pokok produk per unit yang ditambahkan dalam Departemen setelah Departemen I :

(3) BB per unit =

$$\frac{\text{BB BDP awal} + \text{BB yg dikeluarkan periode ini}}{\text{Unit ekuivalensi BB}}$$

(4) BTK per unit =

$$\frac{\text{BTK BDP awal} + \text{BTK yg dikeluarkan periode ini}}{\text{Unit ekuivalensi BTK}}$$

$$(5) \text{ BOP per unit} = \frac{\text{BOP BDP awal} + \text{BOP yg dikeluarkan periode ini}}{\text{Unit ekuivalensi BOP}}$$

$$\text{Total harga produksi per unit} = (1) + (2) + (3) + (4)$$

- **Metode Harga Pokok MPKP / FIFO :**

DEPARTEMEN I :

Metode ini menganggap biaya produksi periode sekarang pertama kali digunakan untuk menyelesaikan BDP awal, baru kemudian sisanya digunakan untuk mengolah produk yang dimasukkan dalam proses periode sekarang. Oleh karena itu, dalam perhitungan unit ekuivalensi tingkat penyelesaian persediaan BDP awal harus diperhitungkan.

DEPARTEMEN II :

Dalam departemen produksi setelah departemen produksi pertama, produk telah membawa harga pokok dari departemen sebelumnya. Produk dalam proses yang membawa harga pokok dari periode sebelumnya digunakan pertama kali untuk menentukan harga pokok produk yang ditransfer ke departemen berikutnya atau ke gudang.

- **Tambahan BB dalam Departemen Produksi setelah Departemen Produksi I :**

Umumnya BB diolah pertama kali dalam Departemen I, Departemen berikutnya hanya mengolah lebih lanjut produk hasil Departemen I dengan mengeluarkan BTK dan BOP.

Namun seringkali dalam proses produksi BB ditambahkan dalam Departemen produksi setelah Departemen produksi I, Tambahan BB ini mempunyai dua kemungkinan :

1. **Tidak menambah jumlah produk yang dihasilkan dalam Departemen yang bersangkutan.**

Tambahan ini tidak berpengaruh terhadap perhitungan unit ekuivalensi produk yang dihasilkan, hanya menambah biaya BB per unit dalam Departemen tsb. Sebagai akibatnya tidak mempengaruhi perhitungan harga pokok produksi per unit produk yang diterima dari Departemen produksi sebelumnya.

2. Menambah jumlah produk yang dihasilkan oleh Departemen yang bersangkutan.

Tambahan BB tersebut akan berakibat terhadap penyesuaian harga pokok per unit produk yang berasal dari departemen sebelumnya, yang semula dipikul oleh jumlah tertentu, sekarang harus dipikul oleh jumlah produk yang lebih banyak. Akibatnya harga pokok produk per unit yang berasal dari departemen sebelumnya menjadi lebih kecil.

10.2. Contoh soal

PT. SIDAMA yang memproduksi produk "X" secara massal ini di proses melalui 3 departemen (Departemen A, B dan C). Dari data produksi bulan Juni 2005 diperoleh informasi sebagai berikut:

Data produksi

	Dept A	Dept B	Dept C
Jumlah yang diproses	8,000 unit		
Barang selesai di kirim ke dept berikutnya	7,000 unit	6,500 unit	
Diterima dari dept sebelumnya		7,000 unit	6,500 unit
Barang jadi dikirim ke gudang			5,000 unit
Barang dalam proses (Bahan baku: 100%; Konversi: 80%)	1,000 unit		
(Bahan baku: 50%Biaya konversi: 60%)		500 unit	
(Biaya konversi: 75%)			1,500 unit

Biaya produksi

Data biaya	Dept. A	Dept B	Dept C
Bahan baku	Rp 5,370,000	Rp 1,625,000	
Biaya tenaga kerja langsung	Rp 8,900,000	Rp 1,650,000	Rp 2,450,000
FOH	Rp 3,540,000	Rp 4,950,000	Rp 2,327,500
	Rp 17,810,000	Rp 8,225,000	Rp 4,777,500

Diminta: Susun laporan harga pokok produksi untuk masing-masing departemen.

Jawab:

(1) Laporan Harga Pokok Produksi

Sebelum menyusun laporan harga pokok produksi per departemen maka terlebih dahulu jumlah produk yang dihasilkan dengan satuan unit ekuivalen. Kemudian dari hasil unit ekuivalen dihitung besarnya biaya per unit dan terakhir menyusun laporan harga pokok produksi.

Departemen A

Unit Equivalen

Jenis biaya	Barang jadi (a)	Barang dalam proses (b)	Total (a + b)
Bahan baku	7000	$(100\% \times 1000) = 1000$	8,000
BTKL	7000	$(80\% \times 1000) = 800$	7,800
FOH	7000	$(80\% \times 1000) = 800$	7,800

Dari hasil unit ekuivalen diketahui maka dapat dihitung besarnya biaya per unit untuk departemen A sebagai berikut:

Biaya per unit

Data biaya	Dept. A	Biaya Per unit
Bahan baku	Rp 5,370,000 : 8,000 =	Rp 670
Biaya tenaga kerja langsung	Rp 8,900,000 : 7,800 =	Rp 1,140
FOH	Rp 3,540,000 : 7,800 =	Rp 455
	Rp 17,810,000	Rp 2,265

Laporan harga pokok produksi

PT. SIDAMA

Laporan Harga Pokok Produksi Dept A per 30 Juni 2005

Data produksi:

Produk yang diproses		8,000 unit
Produk selesai ditrans.ke dept.B	7,000 unit	
Produk dalam proses 30 Juni 2005 (Penyelesaian: 100% Bahan baku dan 80% konversi)	1,000 unit	
		8,000 unit

Data biaya

	Biaya Total	Biaya Per unit
	Rp	Rp
Bahan baku	5,370,000	670
	Rp	Rp
Biaya tenaga kerja langsung	8,900,000	1,140
	Rp	Rp
FOH	3,540,000	455
	Rp 17,810,000	Rp 2,265

Perhitungan Biaya:

Harga pokok yang diproses ke dept B		Rp
(Rp. 2,265 X 7,000 unit)		15,855,000
Harga pokok produk dalam proses (1000 unit)		
	Rp	
Bahan baku (1,000 X Rp. 670 X 100%)	670,000	
	Rp	
BTKL (1,000 X Rp. 1,140 X 80%)	912,000	
	Rp	
Biaya FOH (1,000 X Rp. 455 X 80%)	364,000	
		Rp
Jumlah harga pokok proses		1,946,000
Total Harga pokok produksi		Rp 17,801,000

Departemen B

Unit Equivalen

Jenis biaya	Barang jadi (a)	Barang dalam proses (b)	Total (a + b)
Bahan baku	6,500	(50% X 500) = 250	6,750
BTKL	6,500	(60% X 500) = 300	6,800
FOH	6,500	(60% X 500) = 300	6,800

Biaya Per unit

Data biaya	Total Biaya	Biaya Per unit
Harga Pokok dari dept A	Rp 15,855,000	Rp 2,265
Bahan baku	1,620,000 : 6,750 =	Rp 240
Biaya tenaga kerja langsung	1,666,000 : 6,800 =	Rp 245
FOH	4,930,000 : 6,800 =	Rp 725
	<u>Rp 8,216,000</u>	<u>Rp 1,210</u>
Biaya kumulatif di Dept B	<u><u>Rp 24,071,000</u></u>	<u><u>Rp 3,475</u></u>

Laporan Harga Pokok Produksi

PT. SIDAMA

Laporan Harga Pokok Produksi Dept B

per 30 Juni 2005

Data produksi:

Produk yang di terima dari Dept A	7,000 unit
Produk selesai ditrans.ke dept.C	6,500 unit
Produk dalam proses 30 Juni 2005 (Penyelesaian: 50% Bahan baku dan 60% konversi)	500 unit
	7,000 unit

Data biaya

Harga Pokok dari dept A
Bahan baku
Biaya tenaga kerja langsung
FOH

Biaya Total	Biaya Per unit
Rp 15,855,000	Rp 2,265
Rp 1,620,000	Rp 240
Rp 1,666,000	Rp 245
Rp 4,930,000	Rp 725
Rp 8,216,000	Rp 1,210
Rp 24,071,000	Rp 3,475

Biaya kumulatif di Dept B

Perhitungan Biaya:

Harga pokok yang diproses ke dept C

(Rp. 3,475 X 6500 unit)

Rp 22,587,500

Harga pokok proses dari dept A (500 X Rp. 2,265)

Rp 1,132,500

Harga pokok produk dalam proses (5 unit)

Bahan baku (500 X Rp. 240 X 50%)

Rp 60,000

BTKL (500 X Rp. 245 X 60%)

Rp 73,500

Biaya FOH (500 X Rp. 725 X 60%)

Rp 217,500

Jumlah harga pokok proses

Rp 1,483,500

Total Harga pokok produksi

Rp 24,071,000

Departemen C

Unit equivalen:

Jenis biaya	barang jadi (a)	produk dalam proses (b)	Total (a + b)
TKL	5,000	$(75\% \times 1,500) = 1125$	6,125
FOH	5,000	$(75\% \times 1,500) = 1125$	6,125

Biaya Per unit

Data biaya	Total Biaya	Biaya Per unit
Harga pokok dari dept B	Rp. 22,587,500	Rp 3,475
Biaya tenaga kerja langsung	Rp 2,450,000 : 6,125 =	Rp 400
FOH	Rp 2,327,500 : 6,125 =	Rp 380
	Rp 27,365,000	Rp 780
Biaya kumulatif di Dept. C	Rp 49,952,500	Rp 4,255

Laporan harga pokok produksi

PT. SIDAMA

Laporan Harga Pokok Produksi Dept C

per 30 Juni 2005

Data produksi:

Produk yang di terima dari Dept B	6,500 unit
Produk selesai ditrans.ke gudang	5,000 unit
Produk dalam proses 30 Juni 2005	
(Penyelesaian: konversi 75%)	1500 unit
	6,500 unit

Data biaya

	Biaya Total	Biaya Per unit
Harga Pokok dari dept B	Rp 22,587,500	Rp3,475
Biaya tenaga kerja langsung	Rp 2,450,000	Rp 400
FOH	Rp 2,327,500	Rp 380
	Rp 4,777,500	Rp 780
Biaya kumulatif	Rp 27,365,000	Rp 4,255

Perhitungan Biaya:

Harga pokok produk jadi ke gudang

(Rp. 4,255 X 5,000 unit) Rp 21,275,000

Harga pokok proses dari dept B (1,500 X
Rp. 2,265)

Rp 5,212,500

Harga pokok produk dalam proses (1,500
unit)

BTKL (1500 X Rp. 400X 75%)

Rp 450,000

FOH (1,500 X Rp. 380 X750%)

Rp 427,500

Jumlah harga pokok proses

Rp 6,090,000

Total Harga pokok produksi

Rp 27,365,000

BAB 11

HARGA POKOK PRODUK BERSAMA DAN PRODUK SAMPINGAN

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa dapat:

1. Menjelaskan pengertian harga pokok produk bersama dan produk sampingan
 2. Menghitung harga pokok produk bersama
 3. Menghitung harga pokok produk bersama
-

11.1. Pendahuluan

Dalam proses produksi perusahaan tertentu, seringkali kita jumpai pengolahan satu atau beberapa macam bahan baku dalam satu proses produksi dapat menghasilkan dua jenis produksi atau lebih. Perusahaan penggilingan gabah misalnya, mengolah bahan baku berupa gabah dan menghasilkan lebih dari satu macam produk berupa beras, menir, katul, dan dedak. Perusahaan gas asam arang mengolah diesel fuel menjadi gas asam arang (CO₂) berupa gas dan Gas asam arang padat (*dry ice*). Perusahaan minyak mengolah minyak mentah menjadi bensin, minyak tanah, oli, dan produk dari minyak yang lain. Dalam perusahaan semacam ini, karena berbagai produk yang dihasilkan tersebut berasal dari proses pengolahan bahan baku yang sama, timbul masalah pengalokasian biaya bersama (*joint cost*) kepada berbagai produk yang dihasilkan tersebut. Biaya bersama ini dikumpulkan dengan metode harga pokok proses atau metode harga pokok pesanan, tergantung dari sifat produksinya. Alokasi biaya bersama kepada produk bersama ini terutama ditujukan untuk penentuan laba dan penentuan harga pokok persediaan.

Dalam suatu proses produksi yang dilakukan perusahaan terkadang menghasilkan beberapa jenis produk. Jenis produk ini dikenal dengan produk sampingan. Biaya yang terjadi dikeluarkan untuk memproduksi produk utama (andalan) dan produk sampingan ini dikenal dengan istilah *joint cost*. Terkait dengan hal tersebut maka

berikut ini akan dipaparkan istilah yang ada hubungannya dengan produk bersama dan produk sampingan.

Biaya bersama (*joint cost*) Adalah biaya FOH yang harus dialokasikan ke berbagai departemen dan dapat terjadi pada proses produksi pesanan dan proses *costing*.

Biaya produk bersama Merupakan biaya sejak awal proses produksi yang dikeluarkan untuk mengelola beberapa jenis produk.

Produk bersama (*joint product*) Merupakan dua atau lebih jenis produk yang di buat secara bersama-sama dalam suatu rangkaian proses produksi yang mana setiap produk tersebut memiliki harga yang relatif sama. Biaya bersama jenis ini tidak dapat diikuti jejak alirannya ke berbagai produk yang dihasilkan.

Produk sampingan (*by product*) Adalah produk yang diproduksi bersama-sama namun memiliki harga jual yang relatif lebih rendah dibanding produk lainnya.

Karakteristik *Joint Product* dan *Co-Product* :

- (1) Merupakan tujuan utama kegiatan produksi.
- (2) Harga jualnya relatif lebih tinggi bila dibandingkan dengan *by product* yang dihasilkan pada saat yang sama.
- (3) Dalam mengolah produk bersama tertentu, produsen tidak dapat menghindarkan diri untuk menghasilkan semua jenis produk tersebut, jika ingin memproduksi hanya salah satu diantara produk tersebut.

By Product dapat digolongkan sebagai berikut :

- (1) Dapat dijual setelah terpisah dari produk utama, tanpa memerlukan pengolahan lebih lanjut.
- (2) Memerlukan proses pengolahan lebih lanjut setelah terpisah dari produk utama.

11.2. Akuntansi Produk Bersama

Permasalahan utama adalah penentuan proporsi total biaya produksi (sejak BB diolah sampai dengan saat produk-produk dapat dipisahkan identitasnya) yang harus dibebankan kepada berbagai macam produk bersama. Ada empat metode untuk mengalokasikan biaya bersama kepada produk bersama yaitu :

- (6) Metode nilai jual relatif (*The Market or sales value method*)
- (7) Metode satuan fisik (*Quantitative or physical unit*)
- (8) Metode rata-rata biaya per satuan (*Average unit cost method*)
- (9) Metode rata-rata tertimbang (*Weighted average method*)

Metode Nilai Jual Relatif :

Metode ini banyak digunakan untuk mengalokasikan biaya bersama kepada produk bersama. Dasar pemikiran metode ini adalah bahwa harga jual suatu produk merupakan perwujudan biaya-biaya yang dikeluarkan dalam mengolah produk tersebut. Proses penentuan harga pokok tiap-tiap menurut metode ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- (a). Penetapan harga jual satuan dan total tiap jenis produk
- (b). Pengalokasian biaya yang didasarkan atas perbandingan total harga jual masing-masing produk.
- (c). Penetapan harga pokok per unit untuk masing-masing produk dengan cara membagi hasil alokasi tiap produk.

Contoh :

Biaya bersama yang dikeluarkan PT. X selama satu periode akuntansi berjumlah Rp.12.000.000,- Jumlah & harga per satuan produk yang dihasilkan perusahaan tampak sbb

Produk bersama	Unit yang dihasilkan	Harga jual per unit	Nilai jual (1) x (2)	Nilai jual relatif (3) : $\sum(3) \times 100\%$	Alokasi biaya bersama	Joint cost per unit
	(1)	(2) Rp	(3) Rp	(4)	(5) Rp	(6) Rp
A	20.000	25	500.000	3,125 %	375.000	18,75
B	15.000	300	4.500.000	28,125 %	3.375.000	225
C	10.000	350	3.500.000	21,875%	2.625.000	262,5
D	15.000	500	7.500.000	46,875 %	5.625.000	375
Σ	60.000		16.000.000	100 %	12.000.000	

Cara Lain :

$$\frac{\text{Total biaya bersama} \times 100 \%}{\text{Total nilai jual}} = \frac{\text{Rp.12.000.000,-} \times 100 \%}{\text{Rp. 16.000.000,-}} = 75 \%$$

Alokasi biaya bersama :

Produk A = 75 % x nilai jual = 75 % x Rp. 500.000,- = Rp.375.000,-

Produk B = 75 % x Rp. 4.500.000,- = Rp.3.375.000,

Pemakaian metode ini dalam mengalokasikan biaya bersama akan menghasilkan presentase laba bruto dari hasil penjualan yang besarnya sama untuk tiap jenis produk bersama tersebut.

Jika ada biaya tambahan (*separable cost*) setelah *split off* :

Contoh :

Biaya bersama yang dikeluarkan Rp. 3.000.000,-. Produk A setelah berpisah produk B masih memerlukan biaya tambahan sebesar Rp. 100,- per Kg. alokasi biaya bersama sbb :

Pro. bers	Harga jual per kg	Separable Cost	Nilai jual hipotesis (1)-(2)	Jml yg dihasilkan	N jual hipt x kg yg dihasilkan (3)x(4)	N jual hipt relatif (5): $\sum (5) \times 100\%$	Alokasi biaya bersama (6)x joint cost	Join cost per unit (7):(4)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Rp	Rp	Rp	Kg	Rp	%	Rp	Rp
A	400	100	300	10 000	3 000.000	66,7	2 000.000	200
B	250	-	250	6 000	<u>1 500.000</u>	<u>33,3</u>	<u>1 000.000</u>	167
					4 500.000	100	3 000.000	

Metode Satuan Fisik :

Metode ini mencoba menentukan harga pokok produk bersama sesuai dengan manfaat yang ditentukan oleh masing-masing produk akhir. Dalam metode ini biaya bersama dialokasikan kepada produk atas dasar koefisien fisik yang dinyatakan dalam satuan berat, volume atau ukuran lain. Dengan demikian maka produk bersama yang dihasilkan harus dapat diukur dengan ukuran yang sama.

Contoh:

Perusahaan penggergajian kayu menghasilkan berbagai macam mutu kayu. Selama satu periode akuntansi jumlah produksi 70.000 m³ dengan biaya bersama Rp.7000.000,- Alokasi biaya bersama tampak sebagai berikut :

Produk	Kuantitas (m ³)	Persentase (1): $\sum (1) \times 100\%$	Alokasi Biaya Bersama (2) x joint cost
	(1)	(2)	(3)
A	10.000	14,29 %	Rp. 1.000.000,-
B	40.000	57,14 %	Rp. 3.999.800,-
C	<u>20.000</u>	<u>28,57 %</u>	<u>Rp. 1.999.900,-</u>
	70.000	100%	Rp. 7.000.000,-

Metode Rata-rata Biaya per satuan :

Metode ini hanya digunakan bila produk bersama yang dihasilkan diukur dalam satuan yang sama. Pada umumnya metode ini digunakan oleh perusahaan yang menghasilkan beberapa macam produk yang sama dari satu proses bersama tetapi mutunya berlainan. Dasar pemikiran metode ini karena semua produk dihasilkan dari proses yang sama, maka tidak mungkin biaya untuk memproduksi satu satuan produk berbeda satu sama lain.

Contoh :

Lihat contoh sebelumnya !

$$\text{Biaya rata-rata per m}^3 = \frac{\text{Rp. 7.000.000,-}}{70.000} = \text{Rp. 100,-}$$

Alokasi *joint cost* :

$$\text{Produk A} = 10.000 \times \text{Rp. 100,-} = \text{Rp. 1.000.000,-}$$

$$\text{Produk B} = 40.000 \times \text{Rp. 100,-} = \text{Rp. 4.000.000,-}$$

$$\text{Produk C} = 20.000 \times \text{Rp. 100,-} = \frac{\text{Rp. 2.000.000,-}}{\text{Rp. 7.000.000,-}}$$

Metode Rata-rata Tertimbang :

Dalam metode ini dasar alokasi yang dipakai adalah kuantitas produksi dikalikan dengan angka penimbang, dimana penentuan angka penimbang untuk tiap-tiap produk didasarkan pada jumlah bahan yang dipakai, sulitnya pembuatan produk, waktu yang dikonsumsi dan sebagainya.

Contoh :

Biaya bersama yang dikeluarkan selama satu periode akuntansi berjumlah Rp. 64.500.000,-. Jumlah produk yang dihasilkan dan angka penimbang tiap produk serta alokasi biaya bersama sebagai berikut :

Produk	Jml. Produk	Angka penimbang	Jml produk x angk. Penimb (1) x (2)	Alokasi biaya bersama (3): $\Sigma(3) \times \text{joint cost}$
	(1)	(2)	(3)	(4)
A	40.000	3	120.000	Rp.36.000.000,-
B	35.000	2	70.000	Rp.21.000.000,-
C	25.000	<u>1</u>	<u>25.000</u>	<u>Rp. 7.500.000,-</u>
			215.000	Rp.64.500.000,-

11.3. Akuntansi Produk Sampingan :

Permasalahan utama dalam hal ini adalah bagaimana memperlakukan pendapatan penjualan produk sampingan tersebut. Alokasi biaya bersama kepada produk utama dan produk sampingan pada umumnya dianggap tidak perlu, karena nilai produk sampingan relative rendah bila dibandingkan dengan produk utama. Meskipun demikian ada beberapa metode untuk mengalokasikan biaya bersama kepada produk utama dan produk sampingan. Metode akuntansi yang di gunakan untuk memperlakukan produk sampingan dapat dibagi menjadidua golongan :

(1) Metode-metode tanpa harga pokok (*Non cost methods*) :

Adalah metode-metode yang tidak mencoba menghitung harga pokok produk sampingan atau persediaannya, tetapi memperlakukan pendapatan penjualan produk sampingan sebagai pendapatan atau pengurangan biaya produksi.

Penggunaan metode ini hanya membebankan biaya-biaya produksi ke produk utama. Hasil penjualan produk sampingan diperlakukan dengan beberapa perlakuan, diantaranya:

- (a) Diperlakukan sebagai pendapatan lain-lain atau pendapatan di luar usaha.
- (b) Diperlakukan sebagai tambahan terhadap hasil penjualan produk utama.
- (c) Diperlakukan mengurangi harga pokok penjualan
- (d) Diperlakukan mengurangi total biaya produksi
- (e) Nilai pasar produk sampingan dikurangkan ke total biaya produksi

(2) Metode-metode harga pokok (*Cost method*) :

Adalah metode-metode yang mencoba mengalokasikan sebagian biaya bersama kepada produk sampingan dan menentukan harga pokok persediaan produk atas dasar biaya yang dialokasikan tersebut.

Untuk *cost method* ini, biaya-biaya produksi dialokasikan ke produk utama dan produk sampingan. Khususnya harga pokok produk sampingan ditetapkan sebesar harga beli atau nilai pengganti (*replacement cost*) yang berlaku di harga pasar. Umumnya metode ini dipakai untuk perusahaan yang menghasilkan produk sampingan dan kemudian dipakai sebagai bahan baku/ bahan penolong dalam proses produksi selanjutnya.

Non Cost Methods:

Ada beberapa perlakuan terhadap pendapatan penjualan produk sampingan, yaitu diakui sebagai :

Penghasilan di luar usaha

Contoh :

Perusahaan minyak kelapa membuat minyak dengan kapasitas 100.000 liter per tahun, dari produk minyak dihasilkan juga ampas minyak sebanyak 5000 kg. Harga minyak per liter Rp.1.000,- dan ampas minyak yang bisa dijual sebesar Rp.100,-/kg. Biaya minyak untuk Minyak Rp.60.000.000,- biaya operasional Rp. 10.000.000,- pendapatan bunga Rp.2.500.000,- Tahun 2003 minyak yang terjual 80.000 liter.

Laboran Laba Rugi tahun 2008 :

Penjualan (80.000 lt x Rp.1000,-)	Rp.80.000.000,-
Harga pokok penjualan :	
Persediaan 1 Jan '08	
Biaya produksi	RP.60.000.000,-
Persediaan 31 Des'08	
(20.000 lt x Rp.600,-)	(" 12.000.000,-)
Harga pokok penjualan	<u>Rp. 48.000.000,-</u>
Laba kotor	Rp. 32.000.000,-
Biaya operasional	<u>(" 10.000.000,-)</u>
Laba bersih usa	Rp.22.000.000,-
Penghasilan di luar usaha :	
Pendapatan bunga	Rp.2.500.000,-
Penjualan by product	<u>" 500.000,-</u>
Penghasilan di luar usaha bersih	<u>Rp.3.000.000,-</u>
Laba bersih	<u><u>Rp.25.000.000,-</u></u>

Penambahan pendapatan penjualan produk utama.

Laporan Laba Rugi tahun 2008 :

Penjualan minyak	
(80.000 lt x Rp.1000,-)	Rp.80.000.000,-
Penjualan ampas minyak	
(500 kg x Rp.100,-)	" 500.000,-
Jual penjualan	Rp.80.500.00,-
Harga Pokok Penjualan :	
Persediaan 1 jan '08	
Biaya produksi	Rp.60.000.000,-
Persediaan 31 Des'08	
(20.000lt x Rp.600,-)	(" 12.000.000,-)
Harga Pokok Penjualan	<u>Rp.48.000.000</u>
	<u>-</u>
Laba kotor	Rp.32.500.000,-
Biaya Operasional	<u>(" 10.000.000,-)</u>
Laba bersih Usaha	Rp.22.500.000,-
Penghasilan di luar usaha :	
Pendapatan bunga	" 2.500.000,-
Laba bersih	<u><u>Rp. 25.000.000,-</u></u>

Pengurang Harga pokok penjualan.

Laporan Rugi Laba tahun 2008 :

Penjualan minyak (80.000 lt x Rp.1000,-)	Rp.80.000.000,-
Harga Pokok Penjualan :	
Persediaan 1 jan '08	
laba produksi	Rp.60.000.000,-
Persediaan 31 Des'08	
(20.000lt x Rp.600,-)	(<u>" 12.000.000,-</u>)
Harga Pokok Penjualan	Rp.48.000.000 ,-
Penjualan by product	(<u>" 500.000,-</u>)
Harga Pokok Penjualan bersih	<u>Rp.47.500.000,-</u>
Laba kotor	Rp.32.500.000,-
Biaya Operasional	(<u>" 10.000.000,-</u>)
Laba bersih Usaha	Rp.22.500.000,-
Pendapatan bunga	<u>" 2.500.000,-</u>
Laba bersih	<u>Rp. 25.000.000,-</u>

Pengurang Total Biaya Produksi

Laporan Laba Rugi tahun 2008 :

Penjualan minyak		
(80.000 lt x Rp.1000,-)		Rp.80.000.000,-
Harga Pokok Penjualan :		
Persediaan 1 jan '08		
Biaya produksi	Rp.60.000.000,-	
Hasil by product	(<u>" 500.000,-</u>)	
Biaya Produk bersih	Rp.59.500.000,-	
Persediaan 31 Des'08		
(20.000lt x Rp.595,-)	(<u>" 11.900.000,-</u>)	
Harga Pokok Penjualan bersih		<u>Rp.47.600.000,-</u>
Laba kotor		Rp.32.400.000,-
Biaya Operasional	(<u>" 10.000.000,-</u>)	
Laba bersih Usaha		Rp.22.400.000,-
Pendapatan bunga	<u>" 2.500.000,-</u>	
Laba bersih		<u>Rp. 24.900.000</u>

Metode Nilai Pasar (*Reversal Cost method*) :

Metode ini pada dasarnya sama dengan non cost methods yang memperlakukan sebagai pengurang total biaya produksi di atas, namun ada perbedaan sedikit diantara keduanya yaitu kalau pada metode pertama yang dikurangkan dari total biaya produksi adalah pendapatan penjualan sesungguhnya produk sampingan, sedangkan pada metode yang dikurangkan adalah taksiran nilai pasar produk sampingan. Metode ini mencoba menaksir biaya produk sampingan dengan titik tolak dari nilai pasarnya.

Biaya produk sampingan dihitung sebagai berikut :

Biaya Bersama		XXXX
Balai pasar produk sampingan	XXXX	
Dikurangi :		
Penaksiran biaya pemasaran by product	XXXX	
Penaksiran biaya adm.& umum by product	XXXX	
Penaksiran biaya pengolahan		
setelah split off	XXXX	
Penaksiran laba bruto	<u>XXXX</u>	
	XXXX	
Penaksiran biaya by product pada saat split off		<u>XXXX</u>
Biaya produk utama		XXXX

Metode Biaya Pengganti (*Replacement Cost Method*)

Metode ini biasanya digunakan dalam perusahaan yang produk sampingannya dipakai dalam pabrik sebagai bahan baku atau bahan penolong. Harga pokok yang diperhitungkan dalam produk sampingan adalah sebesar harga beli atau biaya pengganti (*Replacement Cost*) yang berlaku dipasar. Jumlah ini kemudian dikreditkan pada rekening BDP biaya BB, sehingga mengurangi biaya produksi produk utama. Pengurangan biaya produksi produk selama ini akan mengakibatkan harga pokok per satuan persediaan produk utama menjadi lebih rendah.

Contoh :

Pendapatan penjualan produk utama		Rp.450.000,-
Harga pokok penjualan :		
Biaya produksi		
(Rp. 18.000 x Rp.15,-)	Rp.270.000,-	
Dikurangi :		
Biaya pengganti		
produk sampingan	<u>RP. 18.000,-</u>	
	Rp.252.000,-	
Dikurangi :		
Persediaan akhir		
3.000 x Rp.14,-	<u>Rp 42.000,-</u>	
		RP.210.000,-
Laba Bruto		RP.240.000,-
Biaya pemasaran, umum & adm		<u>Rp. 40.000,-</u>
Bersih sebelum pajak		<u>Rp.200.000,-</u>

SPOILAGE, SCRAP & REWORKED UNIT

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan anda dapat:

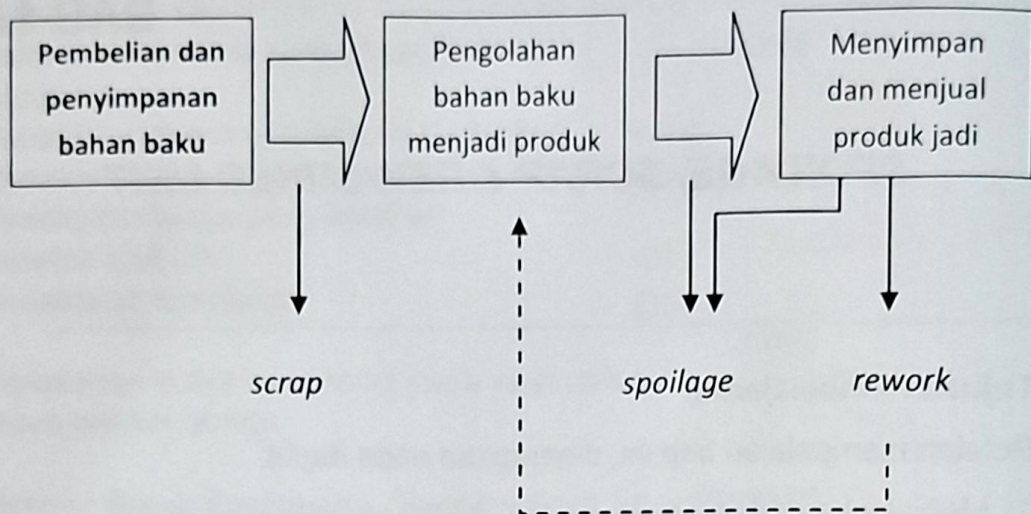
- 1) Menjelaskan *spoilage*, *scrap* dan *reworked unit* dalam suatu proses produksi.
 - 2) Menghitung *spoilage*
 - 3) Menjelaskan sisa bahan *scrap*
 - 4) Menjelaskan *reworked unit*
-

12.1. Pendahuluan

Proses produksi yang dilakukan oleh perusahaan tidak seratus persen berjalan lancar. Artinya kerugian kerap kali ditimbulkan dalam proses produksi. Seperti adanya barang rusak (*spoilage*), sisa bahan (*scrap*) dan harus ada pengolahan kembali atas produk (*reworked unit*).

Dalam tahun-tahun terakhir ini, perhatian manajer banyak tercurah kepada harga pokok dari barang rusak, barang sisa dan unit yang dikerjakan ulang. Sistem akuntansi yang mencatat harga pokok ini secara rinci dan tepat waktu dengan sistem produksi. Dua tujuan kunci akuntansi untuk *spoilage*, *scrap* dan *reworked unit* adalah:

- (1) untuk melihat besaran dari harga pokok barang rusak (tujuan pengendalian)
- (2) untuk mengidentifikasi sifat dari barang rusak dan membedakan antara harga pokok kerusakan normal dan kerusakan tidak normal saat menghitung harga pokok produk (tujuan kalkulasi harga pokok produk).



Gambar 12. 1 Kerugian dalam proses produksi

12.2. Produk Rusak (*spoilage*)

Produk rusak (*spoilage*) adalah unit produksi yang tidak dapat diterima yang kemudian dihapuskan atau dijual sebesar penerimaan pelepasan bersih (*net disposal proceed*). Dengan adanya produk rusak maka hendaknya manajemen jangan mengabaikan harga pokok yang melekat pada produk rusak tersebut. Artinya dalam suatu proses produksi dalam suatu periode, biaya produksi yang dikeluarkan tidak sepenuhnya melekat pada produk jadi yang sempurna.

Produk rusak yang terjadi dalam suatu proses produksi dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Kerusakan normal (*normal spoilage*)

Kerusakan normal (*normal spoilage*) adalah kerusakan yang timbul dari kondisi operasi yang efisien; yang merupakan hasil inheren dari proses tertentu. Harga pokok produk suatu barang dalam kondisi semacam ini masih dipandang sebagai bagian dari harga pokok dari unit yang sempurna di buat perusahaan.

Tingkat kerusakan normal seharusnya dihitung dengan memakai total *output* yang sempurna sebagai dasar, bukan total unit aktual.

2. Kerusakan abnormal (*abnormal spoilage*)

kerusakan ini merupakan kerusakan yang tidak diharapkan timbul dengan kondisi operasi yang efisien; yang bukan bagian melekat dari proses produksi terpilih. Harga pokok dari kerusakan abnormal adalah harga pokok dari produk inferior yang seharusnya dihapuskan sebagai kerugian dari periode akuntansi. Abnormal seharusnya terlihat dalam laporan laba rugi terinsi sebagai pos terpisah dan tidak digabungkan sebagai bagian harga pokok produk.

Dua pendekatan yang digunakan untuk penghitungan produk rusak adalah:

- 1) Mengakui unit yang rusak saat menghitung unit keluaran. (pendekatan 1)
Pendekatan ini membuat biaya dikaitkan dengan barang rusak dapat terlihat secara nyata.
- 2) Mengabaikan unit yang rusak saat menghitung unit keluaran. (Pendekatan 2)
Pendekatan ini menyebarkan biaya kerusakan terhadap unit yang baik, yang secara potensial menghasilkan harga pokok produk yang kurang akurat.

Contoh untuk proses costing

Data Produksi:

Barang dalam proses awal – (Bahan baku 100%, biaya konversi 80%)	2,000 unit
Produk yang diproses	8,000 unit
Produk selesai	7,200 unit
Barang dalam proses akhir – (Bahan baku 100%, b.konversi 66 2/3%)	1,500 unit

Data Biaya:

Barang dalam proses awal:

Bahan baku	Rp. 30,000
Biaya konversi	Rp. 29,200

Produk selesai	Rp. 59,200
Biaya bahan baku yang ditambahkan selama proses produksi	Rp. 122,000
Biaya konversi yang ditambahkan selama proses produksi	Rp. 160,800

	Pendekatan 1	Pendekatan 2
Biaya diperhitungkan	Rp. 360,000,000	Rp. 360,000,000
Dibagi dengan unit ekuivalen	10,000	9,000
Harga pokok per unit ekuivalen	Rp. 36,000	Rp. 40,000

Perhitungan biaya:

Barang jadi yang ditransfer		
5.000 X Rp. 36,000	Rp. 180,000,000	
5.000 X Rp. 40,000		Rp. 200,000,000
Kerusakan normal 1,000 X Rp. 36,000	Rp. 36,000,000	0
	Rp. 216,000,000	Rp. 200,000,000
Barang dalam proses		
4000 X Rp. 36,000	Rp. 144,000,000	Rp. 160,000,000

4,000 X Rp.40,000

Total biaya produksi

Rp.360,000,000

Rp.360,000,000

Menghitung unit yang rusak:

$$\begin{aligned}\text{Unit yang rusak} &= \text{Unit awal} + \text{Unit dimulai} - \text{Unit yang ditransfer} \\ &+ \text{Unit Akhir} \\ &= (2,000 + 8,000) - (7,200 + 1,500) \\ &= 1,300 \text{ unit}\end{aligned}$$

= Kerusakan aktual-kerusakan normal

Kerusakan abnormal =

$$= 1,300 - 720$$

$$= 580 \text{ unit}$$

12.3. Sisa Bahan (*Scrap*)

Sisa bahan didefinisikan sebagai produk yang memiliki nilai penjualan minimal dibandingkan dengan nilai penjualan dari produk utama. Sisa bahan dapat dijual, dihapuskan atau digunakan ulang. Dua aspek utama akuntansi untuk sisa bahan:

- 1) perencanaan dan pengendalian, meliputi penelusuran fisik
- 2) kalkulasi harga pokok persediaan.

Awal pencatatan bahan sisa seringkali dalam bentuk non keuangan. Laporan bahan sisa disiapkan sebagai dokumen sumber pengikhtisaran periodik atas jumlah bahan sisa aktual dibandingkan dengan yang dianggarkan. Bahan sisa akan dijual segera atau dihapus atau disimpan dalam cara yang rutin untuk penjualan, penghapusan atau pemakaian ulang.

12.4. *Reworked Unit*

Reworked unit merupakan unit produksi yang tidak dapat diterima dari produksi yang selanjutnya dikerjakan ulang dan dijual sebagai barang jadi yang dapat diterima konsumen. *Reworked* tidak dapat dibedakan dari unit sempurna yang bukan berasal dari pengerjaan ulang saat selesai. Dua pendekatan menghitung harga pokok *reworked unit* adalah:

- 1) Membebankan biaya pengerjaan ulang kepada periode berjalan sebagai pos biaya tersendiri.
- 2) Membebankan biaya pengerjaan ulang kepada BOP.

BIAYA STANDAR

Tujuan Pembelajaran:

- 1) Menjelaskan kegunaan biaya standar
 - 2) Menjelaskan penetapan pada biaya standar
 - 3) Menentukan produksi biaya standar
 - 4) Menentukan *varians*
-

13.1. Kegunaan Biaya Standar

Biaya standar (*standard cost*) adalah biaya yang ditetapkan terlebih dahulu untuk memproduksi satu unit atau sejumlah unit produk selama periode tertentu dimasa depan (Usry dan Matz, 1988: 111). Menurut Mulyadi (2002: 415) biaya standar adalah biaya yang ditentukan dimuka, yang merupakan biaya yang seharusnya dikeluarkan untuk membuat satu-satuan produk atau untuk membiayai kegiatan tertentu di bawah sumsi kondisi ekonomi, efisiensi dan faktor-faktor tertentu.

Biaya standar dirancang untuk mengendalikan biaya yang ada dalam suatu perusahaan. Dengan demikian biaya standar merupakan alat penting dalam menilai pelaksanaan kebijakan yang telah ditetapkan. Selain itu pula sistem ini memberikan pedoman kepada manajemen melaksanakan kegiatan tertentu. Dari biaya standar ini dimungkinkan dilakukan pengurangan biaya dengan cara perbaikan metode, pemeliharaan tenaga kerja yang ada dalam proses produksi.

Biaya standar membantu perencanaan dan pengendalian operasi dan memberikan gambaran mengenai dampak dari berbagai keputusan manajemen. Dengan demikian biaya standar memiliki kegunaan sebagai berikut:

- (1) menetapkan anggaran.
- (2) Mengendalikan biaya dan memotivasi serta mengukur efisiensi.
- (3) Memperbesar kemungkinan pengurangan biaya.
- (4) Menyederhanakan prosedur penetapan biaya dan mempercepat penyajian laporan biaya.
- (5) Membebaskan biaya persediaan bahan, barang dalam proses dan persediaan barang jadi.

- (6) Memberikan dasar bagi penetapan tender dan kontrak serta untuk menetapkan harga jual.

Namun kelemahan pun juga dimiliki oleh biaya standar adalah:

- (1) Biaya standar cenderung menjadi kaku atau tidak fleksibel dalam jangka pendek.
- (2) Standar jarang dilakukan perbaikan sedangkan produksi mengalami perubahan.
- (3) Perubahan standar menimbulkan permasalahan pada sediaan.

13.2. Menetapkan Biaya Standar

Pengendalian biaya dapat dilakukan dengan cara menentukan standar biaya yang seharusnya terjadi. Dalam penentuan biaya standar perunit manajer dihadapkan dua keputusan yaitu:

1. Jumlah input perunit output.
2. Jumlah yang harus dibayar untuk jumlah input yang dipergunakan.

Biaya standar perunit dapat dihitung dengan mengalikan standar kuantitas dengan standar harga.

$$\text{Biaya standar perunit} = \text{standar kuantitas} \times \text{standar harga}$$

Ada tiga sumber yang dapat digunakan untuk menentukan standar kuantitas yaitu :

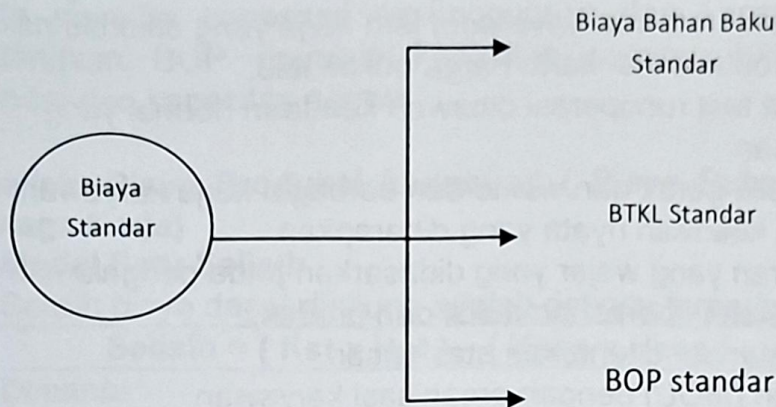
- a. **Pengalaman histories:** penyusunan standar dilakukan secara hati-hati, apakah pada periode-periode sebelumnya proses produksi dilakukan secara efisien atau tidak.
- b. **Penelitian teknis:** Penyusunan standar dilakukan bahwa tingkat produksi secara teknis tersebut akan sulit tercapai.
- c. **Masukan dari personal bagian operasional:** Standar yang dilakukan memperhatikan masukan dari karyawan dari bagian operasional maka standar tersebut bisa dipertanggung jawabkan.

Adapun standar ada dua jenis standar yang bisa dipakai yaitu:

- (1) **Ideal.** Standar ideal disusun berdasarkan kondisi perusahaan berada pada tingkat efisiensi yang maksimum. Standar ideal hanya dapat dicapai jika semuanya berjalan secara sempurna, tidak ada kemacetan dan tidak ada karyawan yang ketrampilannya kurang.
- (2) **Currently attainable.** Standar ini dapat dicapai dalam kondisi operasi secara efisiensi, dan telah memperhitungkan adanya kemacetan secara normal adanya kemungkinan tenaga kerja yang kurang trampil.

13.3. Menentukan Produksi Standar

Biaya standar dibagi menjadi tiga bagian: biaya bahan baku standar, biaya tenaga kerja langsung standar dan BOP standar.



Gambar 13. 1 Pembagian Biaya Standar

- **Biaya Bahan Baku Standar**

Penentuan biaya standar pada biaya bahan baku dimulai dari penetapan spesifikasi produk (ukuran, bentuk, dll) bahkan mutu yang diinginkan. Dari langkah awal tersebut maka langkah berikutnya adalah pembuatan kartu persediaan Kuantitas standar ditentukan dengan:

- (1) penyelidikan teknis
- (2) analisis catatan masa lalu

Biaya standar untuk biaya bahan baku terdiri dari: (a) kuantitas standar dan b) harga standar. Kuantitas standar perlu diubah menjadi biaya bahan baku standar, untuk kepentingan tersebut perlu ditentukan harga standar.

Harga standar dapat berupa:

- (1) harga yang diperkirakan untuk masa datang
- (2) harga yang berlaku saat penyusunan standar
- (3) harga normal yang diperkirakan untuk jangka panjang

Contoh:

PT. Bian mematok harga bahan per unit Rp. 20,000 atas dasar perkiraan masa datang. Dimana dalam pembelian bahan baku ada biaya angkut (*transport in*) sebesar Rp.5,000 maka harga standar per unitnya adalah:

Harga beli	Rp. 20,000
Biaya angkut	Rp. 5,000
Harga standar bahan baku	Rp. 25,000

BTKL Standar

Unsur yang ada di BTKL ada dua, yaitu jam tenaga kerja dan tarip upah standar. Untuk jam tenaga kerja ditentukan dengan cara:

- (1) menghitung rata-rata (*average*) jam kerja yang dikonsumsi dalam produksi dari kartu harga pokok lalu.
- (2) Membuat test run operasi dibawah keadaan normal yang diharapkan.
- (3) Menyelidiki gerak dan waktu dari berbagai kerja karyawan dibawah keadaan nyata yang diharapkan.
- (4) Penaksiran yang wajar yang didasarkan pada pengalaman dan pengetahuan operasi produksi dan produk.

Tarip upah standar ditentukan atas dasar:

- (1) perjanjian (*MOU*) dengan organisasi karyawan.
- (2) Data upah masa lalu
- (3) Penghitungan tarif upah dalam operasi normal.

• BOP Standar

Penentuan standar BOP pada dasarnya sama dengan prosedur penentuan tarif BOP dengan langkah-langkah:

- (1) Menentukan anggaran BOP pada kapasitas normal
- (2) Menentukan dasar pembebanan.
- (3) Menentukan tarif BOP dengan cara membagi anggaran dengan dasar pembebanan.

13.4. Biaya Standar dan Varians

Biaya standar dalam operasional perusahaan memiliki peran penting yakni membantu perencanaan dan pengendalian. Karena standar merupakan tolok ukur yang digunakan sebagai pembanding prestasi yang diharapkan dan sesungguhnya. Standar yang berlaku terbagi menjadi tiga, yaitu:

(1) Standar aktual

Standar aktual adalah standar yang ditetapkan untuk suatu tingkat operasi dan efisiensi yang diharapkan akan terjadi.

(2) Standar normal

(3) Standar normal adalah standar yang ditetapkan untuk suatu tingkat operasi dan efisiensi yang normal, yang dimaksudkan sebagai suatu tantangan yang bisa dicapai.

(4) Standar teoritis

Standar teoritis adalah standar yang ditetapkan untuk suatu tingkat operasi dan efisiensi yang ideal atau maksimum.

Selisih yang terjadi dalam biaya standar yang telah ditentukan dengan biaya yang sesungguhnya terjadi disebut varians atau penyimpangan. Dengan melakukan analisis varian biaya yang

terjadi akan diperoleh informasi apakah penyimpangan yang terjadi besar atau kecil, bagian yang mana yang bertanggung jawab atas terjadinya varian biaya tersebut. Biaya bahan dan biaya tenaga kerja memiliki kapasitas sesungguhnya dan kapasitas standar, sedangkan BOP memiliki kapasitas sesungguhnya, kapasitas standar dan kapasitas normal.

- **Analisis Biaya Produksi Langsung (Biaya Bahan Dan Biaya Tenaga Kerja)**

- a. **Model Satu Selisih**

Selisih biaya dapat dihitung adalah dengan formula:

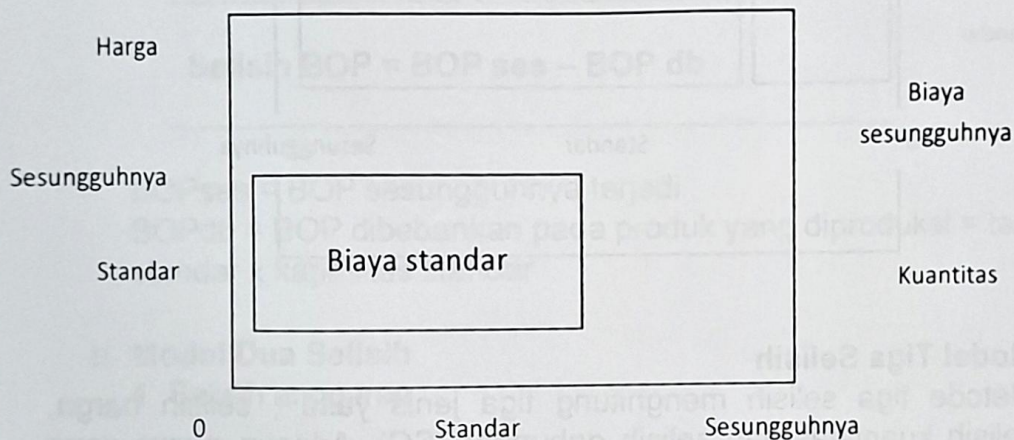
$$\text{Selisih} = (Kst \times Hst) - (Kses \times Hses)$$

Dimana:

Kst = kualitas standar Kses = kualitas sesungguhnya

Hst = harga standar Hses = harga sesungguhnya

Apabila biaya standar > biaya sesungguhnya maka terjadi selisih menguntungkan. Apabila biaya standar < biaya sesungguhnya maka terjadi selisih merugikan. Hubungan antara biaya sesungguhnya yang terjadi dengan biaya standar dan selisih biaya dapat digambar adalah :



Gambar 13. 2 Hubungan biaya standar dengan selisih biaya

- **Model Dua Selisih**

Selisih harga (SH) dihitung sebagai berikut :

$$SH = (Hses - Hst) \times Kses$$

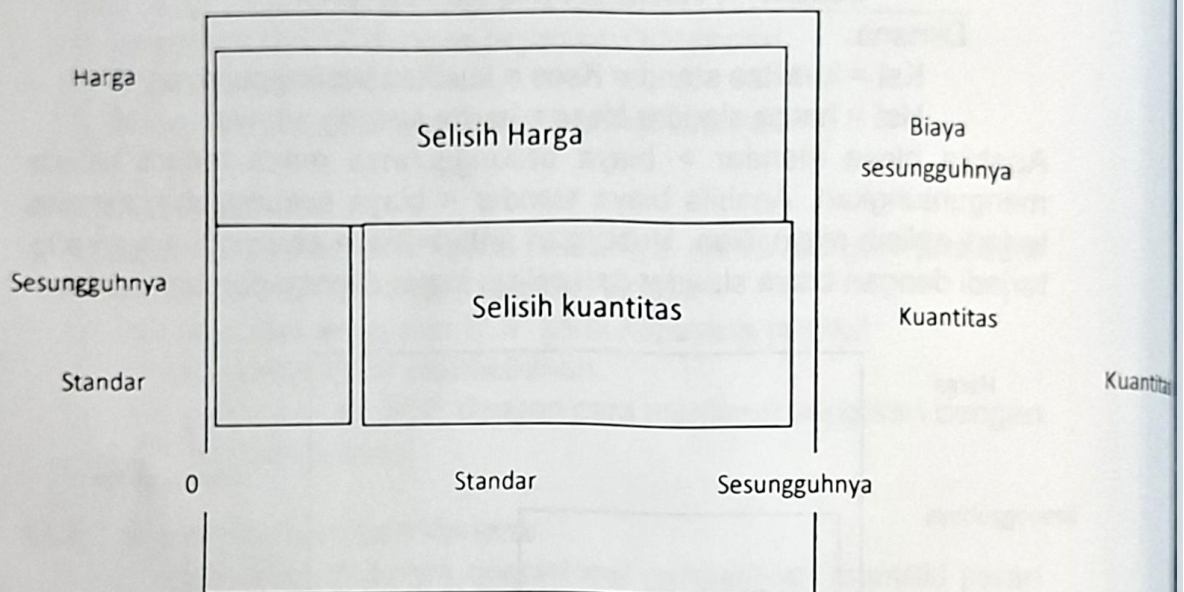
Apabila Hses > Hst maka terjadi selisih harga merugikan Apabila Hses < Hst maka terjadi selisih harga menguntungkan.

Selisih kuantitas (SK) dihitung sebagai berikut :

$$SK = (Kses - Kst) \times Hst$$

Apabila $Kses > Kst$ maka terjadi selisih harga merugikan. Apabila $Kses < Kst$ maka terjadi selisih harga menguntungkan. Hubungan antara biaya sesungguhnya yang terjadi dengan biaya standar dan selisih biaya dapat digambarkan adalah :

Gambar 13.3.
Hubungan biaya sesungguhnya, biaya standar dan selisih biaya



- **Model Tiga Selisih**

Metode tiga selisih menghitung tiga jenis yaitu ; selisih harga, selisih kuantitas dan selisih gabungan.(SG). Adapun rumus yang pada model selisih adalah sebagai berikut:

$$SH = (Hses - Hst) \times Kses \text{ atau } Kst \text{ mana yang lebih kecil}$$

$$SK = (Kses - Kst) \times Hses \text{ atau } Hst \text{ mana yang lebih kecil}$$

$$SG = (Hses - Hst) \times (Kses - Kst)$$

1. Jika $Hst < Hses$ dan $Kst < Kses$ maka :
 $SH = (Hses - Hst) \times Kst$ maka selisih rugi
 $SK = (Kses - Kst) \times Hst$ maka selisih rugi
 $SG = (Hses - Hst) \times (Kses - Kst)$ maka selisih rugi
2. Jika $Hst > Hses$ dan $Kst > Kses$ maka :
 $SH = (Hses - Hst) \times Kses$ maka selisih menguntungkan

$S K = (K_{ses} - K_{st}) \times H_{ses}$ maka selisih menguntungkan
 $SG = (H_{st} - H_{ses}) \times (K_{st} - K_{ses})$ maka selisih menguntungkan

3. Jika $H_{st} < H_{ses}$ dan $K_{st} > K_{ses}$ maka :

$SH = (H_{ses} - H_{st}) \times K_{ses}$ maka selisih rugi

$S K = (K_{st} - K_{ses}) \times H_{st}$ maka selisih menguntungkan

$SG = 0$

4. Jika $H_{st} > H_{ses}$ dan $K_{st} < K_{ses}$ maka :

$SH = (H_{st} - H_{ses}) \times K_{st}$ maka selisih menguntungkan

$S K = (K_{st} - K_{ses}) \times H_{ses}$ maka selisih rugi

$SG = 0$

- **Analisis Selisih BOP**

Analisis ini meliputi: model satu selisih, model dua selisih, model tiga selisih dan model empat selisih. Anggaran fleksibel adalah anggaran yang mempertimbangkan variasi pemicu biaya.

- **Penghitungan Selisih BOP**

- a. **Model Satu Selisih**

$$\text{Selisih BOP} = \text{BOP ses} - \text{BOP db}$$

$\text{BOPses} = \text{BOP sesungguhnya terjadi}$

$\text{BOPdb} = \text{BOP dibebankan pada produk yang diproduksi} = \text{tarif standar} \times \text{kapasitas standar}$

- b. **Model Dua Selisih**

- 1. **Selisih anggaran**

$$SA = \text{BOP ses} - (\text{BOPtng} + (\text{Tst BOP v} \times \text{Jam st}))$$

$SA = \text{selisih anggaran}$

$\text{BOPtng} = \text{BOP tetap yang dianggarkan} (\text{Tst BOP} \times \text{kapasitas normal})$

$\text{Tst BOPv} = \text{tarif standar BOP Variabel}$

- 2. **Selisih Volume**

$$SV = \text{BOP tang} + (\text{Tst BOPv} \times \text{jam st}) - (\text{tariff BOP} \times \text{jam st})$$

c. Model Tiga Selisih

1. Selisih pengeluaran

$SP = BOP \text{ ses} - BOP \text{ dianggarkan pada jam sesungguhnya}$

$SP = BOP \text{ ses} - (BOP \text{ tang} + (Tst \text{ BOPv} \times \text{Jam ses}))$

2. Selisih efisiensi

$SE = Tst \text{ BOPv} \times (\text{jam ses} - \text{jam st})$

3. Selisih volume

$SV = T \text{ BOPt} \times (\text{Jam normal} \times \text{jam standar})$

d. Model Empat Selisih

1. Selisih pengeluaran BOPV

$SPv = BOP \text{ ses} - (Tst \text{ BOPv} \times \text{Jam ses})$

2. Selisih efisiensi

$SE \text{ BOPv} = Tst \text{ BOPv} (\text{jam ses} - \text{jam st})$

3. Selisih pengeluaran BOPT

$SP \text{ BOPt} = BOPt \text{ ses} - BOPt \text{ ang}$

4. Selisih volume

$SV = T \text{ st BOPt} (\text{jam normal} - \text{jam st})$

ANALISIS PERILAKU BIAYA

Tujuan Pembelajaran:

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan anda dapat:

- 1) Menjelaskan konsep perilaku biaya
 - 2) Menjelaskan metode dalam pemisahan biaya
 - 3) Menghitung dan menentukan pemisahan biaya
-

14.1. Konsep Perilaku Biaya

Manajer berkepentingan dalam mengestimasi perilaku biaya dimasa lalu, karena dengan mengestimasi maka manajer akan terbantu membuat prediksi biaya dimasa depan. Dua asumsi yang sering digunakan dalam mengestimasi perilaku biaya adalah:

- (1) Asumsi 1: variasi dalam satu pemicu biaya (*cost driver*) menjelaskan variasi dalam biaya total.
- (2) Asumsi 2: fungsi linier mendekati perilaku biaya secara memadai dalam kisaran relevan pemicu biaya (*cost driver*).

Perilaku biaya adalah pola perubahan biaya dalam kaitannya dengan perubahan volume kegiatan atau aktivitas perusahaan. Berdasarkan perilakunya maka biaya dapat digolongkan menjadi tiga golongan: biaya tetap, biaya variabel dan biaya semi variabel. Adapun yang dimaksud dari tiga biaya tersebut adalah sebagai berikut:

- **Biaya Tetap (*fixed cost*)**

Biaya tetap adalah biaya-biaya yang didalamnya jarak kapasitas tertentu totalnya tetap, meskipun volume kegiatan berubah-ubah. Biaya tetap secara total relatif tidak berubah pada berbagai tingkat volume produksi. Namun pada tiap unit akan selalu berubah pada berbagai tingkat volume produksi.

- **Biaya variabel**

Biaya variabel adalah biaya totalnya selalu berubah mengikuti perubahan volume kegiatan. Biaya variabel total mempunyai perilaku selalu berubah sesuai dengan perubahan volume aktivitas. Namun biaya variabel per unit mempunyai jumlah yang tetap.

- **Biaya semi variabel**

Biaya semi variabel adalah biaya-biaya yang totalnya selalu berubah tetapi tidak proporsional dengan perubahan volume kegiatan perusahaan.

Untuk menggambarkan hubungan antara biaya total dengan volume kegiatan perusahaan, fungsi biaya dinyatakan sebagai berikut:

Biaya total = Biaya tetap + Biaya variabel

atau

Biaya total = Biaya tetap total + Biaya variabel per unit X volume kegiatan

Maka fungsi biaya dapat diformulasikan:

$$Y = a + bX$$

14.2. Metode Pemisahan Biaya

Secara umum ada tiga pendekatan untuk menentukan pola perilaku biaya. Adapun metode tersebut adalah:

- 1) *Pendekatan intuisi*

Pendekatan ini merupakan pendekatan yang didasarkan intuisi manajemen. Pendekatan ini didasari dengan surat keputusan dalam menentukan mana biaya tetap dan mana yang menjadi biaya variabel.

- 2) *Pendekatan Analisis enjinering*

Pendekatan ini juga disebut dengan pendekatan pengukuran pekerjaan. Pendekatan analisis enjinering langkah awal yang harus dilakukan adalah menganalisis hubungan antara input dengan output dalam bentuk fisik. Pendekatan ini membutuhkan waktu banyak dan sangat mahal untuk menganalisis perilaku biaya.

- 3) *Pendekatan analisis biaya masa lalu*

Pendekatan ini berasumsi bahwa biaya dimasa datang akan sama perilakunya dengan biaya masa lalu. Dalam pendekatan analisis biaya masa lalu ada tiga metode untuk menentukan pola perilaku

biaya: metode titik tertinggi dan titik terendah; metode biaya cadangan dan metode kuadrat terkecil.

- **Metode Titik Tertinggi dan Titik Terendah (*High and low point method*)**

Metode ini hanya mengamati nilai tertinggi dan terendah dari pemicu biaya (*cost driver*) didalam kisaran yang relevan. Atau dengan kata lain metode ini menentukan pola perilaku biaya dengan menganalisis biaya masa lalu pada volume kegiatan yang tertinggi dan volume kegiatan terendah.

Contoh: Biaya pemeliharaan selama tahun 2006 yang dimiliki PT. Bian adalah sebagai berikut:

Bulan	Volume Produksi	Biaya pemeliharaan
Januari	180	Rp 210,000
Februari	190	Rp 220,000
Maret	195	Rp 225,000
April	125	Rp 156,000
Mei	100	Rp 150,000
Juni	195	Rp 225,000
Juli	200	Rp 230,000
Agustus	150	Rp 175,000
September	225	Rp 245,000
Oktober	275	Rp 247,000
Nopember	300	Rp 250,000
Desember	190	Rp 220,000

Maka dalam menentukan perilaku biaya:

- Menentukan titik tertinggi dan titik terendah dan membandingkannya

	Volume Produksi	Biaya
Tertinggi (Nopember)	300	Rp. 250,000
Terendah (Mei)	100	Rp. 150,000
	200	Rp. 100,000

b. Menentukan biaya variabel

Selisih biaya produksi pada saat membandingkan titik tertinggi–titik terendah dibagi dengan selisih volume produksi.

$$b = \frac{Rp. 100,000}{200}$$

$$b = Rp. 500$$

c. Menentukan biaya tetap

Biaya total = Biaya tetap total + Biaya variabel per unit
X volume kegiatan
atau: $Y = a + bX$

$$150,000 = a + 500 (100)$$

$$= a + 50,000$$

$$a = 100,000$$

Dengan demikian fungsi biaya adalah:

$$Y = 100,000 + 500 X$$

- **Metode Biaya Cadangan (*Stand by cost method*)**

Berbeda dengan metode sebelumnya metode ini dalam langkah awalnya adalah menentukan biaya tetap baru kemudian biaya variabel. Cara yang dilakukan untuk penggunaan metode ini adalah dengan menghentikan kegiatan untuk sementara waktu. Biaya yang timbul tanpa adanya aktivitas merupakan biaya tetap atau juga disebut dengan biaya cadangan (*stand by cost*). Selisih antara biaya cadangan dengan biaya yang terjadi saat aktivitas merupakan biaya variabel.

Contoh: Biaya pemeliharaan pada saat berproduksi 200 unit sebesar Rp. 500,000. pada saat aktivitas dihentikan biaya pemeliharaan, perusahaan harus mengeluarkan biaya sebesar Rp. 150,000. Dari data dapat dihitung perilaku biayanya:

Biaya tetapnya Rp. 150,000

Sedangkan untuk biaya variabel senilai:

$$Y = a + bX$$

$$500,000 = 150,000 + b (200)$$

$$200 b = 500,000 - 150,000$$

$$b = \frac{350,000}{200}$$

$$b = Rp. 1,750 \text{ per unit}$$

Dengan demikian fungsi biaya pemeliharaan adalah:

$$Y = 150,000 + 1,750X$$

- **Metode Analisis regresi (*Regression Analysis method*)**

Metode ini menggunakan statistik untuk mengukur pola perilaku biaya. Sehubungan dengan perkembangan teknologi, maka penggunaan metode analisis ini yang cenderung rumit menjadi mudah. Contoh:

Bulan	Volume Produksi (X)	Biaya pemeliharaan (Y)	
Januari	180	Rp	210,000
Februari	190	Rp	220,000
Maret	195	Rp	225,000
April	125	Rp	156,000
Mei	100	Rp	150,000
Juni	195	Rp	225,000
Juli	200	Rp	230,000
Agustus	150	Rp	175,000
September	225	Rp	245,000
Oktober	275	Rp	247,000
Nopember	300	Rp	250,000
Desember	190	Rp	220,000

Dengan menggunakan program SPSS maka diketahui output rogram:

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	104.504	15.702		6.655	.000
X	558.691	78.104	.915	7.153	.000

a. Dependent Variable: Y

Dari output diketahui fungsi biaya berdasarkan *coefficient* adalah:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 104,504 + 558.691 X$$

PENENTUAN HARGA POKOK *ABSORPTION COSTING* DAN *VARIABLE COSTING*

Tujuan Pembelajaran

Setelah membaca bab ini diharapkan mahasiswa mampu:

- 1) Menjelaskan perbedaan antara metode *absorption costing* dan metode *variable costing*
 - 2) menyusun dan menghitung harga pokok produk dengan metode *absorption costing* dan metode *variable costing*
 - 3) Menjelaskan keunggulan dan kelemahan metode *absorption costing* dan metode *variable costing*
-

15.1. Perbedaan *Absorption costing* dan *Variable Costing*

Dalam suatu organisasi manufaktur dengan kegiatan normalnya memproses bahan baku sampai menjadi barang jadi baik dengan produk pesanan maupun produk massal (kontinyu) tidak dapat lepas dari penentuan beban biaya (penentuan harga pokok produk). Dua pendekatan dapat dipergunakan untuk menentukan beban biaya, yaitu: metode *full costing* dan metode *variable costing*.

Metode *full costing* dikenal dengan nama penentuan harga pokok penuh atau sering di sebut metode *absorption costing*. Sesuai namanya metode yang konvensional ini (*conventional costing*) merupakan metode penghitungan harga pokok yang memasukkan seluruh biaya produksi ke dalam harga pokok produk. Berikut ini

format sederhana dari metode *absorption costing*:

Biaya bahan baku	XX
Biaya tenaga kerja langsung	XX
BOP:	
Variabel	XX
Tetap	XX
Harga pokok produk	<u>XX</u>

Metode *variable costing* merupakan metode penentuan harga pokok produk yang membebankan unsur biaya produksi yang bersifat variabel saja. Biaya produksi dalam metode *variable costing* meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan BOP yang bersifat variabel. BOP yang bersifat tetap diakui biaya pada periode terjadinya. Jadi format untuk harga pokok produksi dengan metode *variable costing* dapat disajikan sebagai berikut:

Biaya bahan baku	XX
Biaya tenaga kerja langsung	XX
BOP:	
Variabel	XX
Harga pokok produk	<u>XX</u>

Berikut ini akan ditampilkan tabel 15.1 yang menunjukkan keberadaan dari metode *absorption costing* dan metode *variable costing* atas biaya-biaya.

Tabel 15. 1 Penggolongan biaya sebagai biaya produk (product cost) dan biaya periodik (period cost)

	<i>Variable Costing</i>	<i>Full costing</i>
Product Cost	Bahan baku Biaya tenaga kerja langsung FOH variabel	Bahan baku Biaya tenaga kerja langsung FOH variabel FOH tetap
Period Cost	FOH tetap Biaya penjualan Biaya administrasi	Biaya penjualan Biaya administrasi

Metode Penentuan harga pokok produksi adalah cara memperhitungkan unsur-unsur biaya ke dalam harga pokok produksi.

Penggunaan metode tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan dua pendekatan yakni: (1) full costing dan (2) variable costing.

Kedua metode tersebut berbeda dalam hal konseptual mengenai perlakuan terhadap FOH fixed dan FOH variabel. Lebih mengenai perbedaan konseptual tersebut maka terlehi dahulu secara singkat harus mengetahui definisi untuk masing-masing konsep metode kalkulasi harga pokok produksi sebagai berikut (Horngren, 1994: 667):

- *Variable cost* adalah metode kalkulasi harga pokok produksi dimana seluruh biaya pabrikan dan FOH variabel dimasukkan sebagai *inventoriable cost*, FOH fixed dari *inventoriable cost* dan menjadi biaya saat dikeluarkan.
- *Full costing (absorption cost)* adalah metode kalkulasi harga pokok produksi seluruh biaya pabrikan dan FOH (*fixed* dan *variable*) diperlukan sebagai *inventoriable cost*.

Guna mempermudah pemahaman perbedaan antara metode *absorption costing* dengan metode *variable costing* maka akan ditampilkan tabel 1.2.

Tabel 15. 2 Perbedaan Metode absorption Costing dengan Metode variable costing

	Metode absorption costing	Metode variable costing
1. Perlakuan biaya FOH	• Biaya FOH tetap diperhitungkan dalam harga pokok. • Biaya FOH tetap belum diakui sebagai biaya sampai produk terjual.	• Biaya FOH tetap diperlakukan sebagai biaya periodik. • Biaya FOH tetap diakui saat terjadi.
2. Pembebanan biaya FOH	• Menunda pembebanan biaya FOH tetap sebagai biaya sampai produk terjual.	• Tidak menunda pembebanan biaya FOH tetap menjadi biaya
3. Penyajian laporan laba rugi	• Biaya dikelompokkan berdasarkan fungsi pokok yang ada pada organisasi	• Biaya digolongkan berdasarkan perilakunya terhadap perubahan volume aktivitas organisasi.

Sumber: Diolah dari Abdul dan Bambang (2001:37-38) dan Mulyadi (1992: 133)

15.2. Penentuan Absorption costing dan Variable Costing

Penentuan harga pokok produk dimana terdapat tiga unsur biaya: bahan baku, biaya tenaga kerja langsung dan BOP. Penggunaan metode *absorption costing* yang tidak memperhatikan apakah biaya BOP bersifat tetap atau variabel maka menentukan harga pokok produk tidak bermasalah. Namun dalam menentukan harga pokok produk dengan menggunakan metode *variable costing* maka diperlukan membedakan mana BOP tetap dan BOP variabel. Memisahkan biaya khususnya BOP ke BOP tetap dan BOP variabel perlu mempelajari perilaku biaya. Asumsi di kajian ini mahasiswa telah mempelajari perilaku biaya dan mampu memisahkan biaya tetap dan biaya variabel.

Guna mempermudah bagaimana penentuan harga pokok dengan metode *absorption costing* dan metode *variable costing* maka berikut ini diberikan contoh:

PT. SIDAMA sebagai produsen yang memproduksi produk dengan pesanan dan massal. Dalam produksi massal yang dilakukan untuk barang "A" terkumpul informasi sebagai berikut:

Data produksi dan penjualan

	Tahun 2002	Tahun 2003
Produksi	270 unit	190 unit
Penjualan	140 unit	200 unit
Harga jual	Rp. 580	Rp. 640

Biaya produksi dan non produksi

	Tahun 2002	Tahun 2003
Bahan baku	Rp 40	Rp 45
BTKL	Rp 60	Rp 65
BOP - Variable	Rp 80	Rp 75
BOP - Fixed	Rp 12,000	Rp 2,000

	Tahun 2002	Tahun 2003
Biaya pemasaran		
Variable	Rp 80	Rp 95
Fixed	Rp 9,000	Rp 9,000

Diminta:

Hitung laba rugi untuk tahun 2003 – (*absorption costing* dan *variable costing*) dengan metode LIFO

Jawab: untuk menghitung laporan laba rugi tahun 2003 tidak dapat meninggalkan pembuatan atau penyusunan laporan laba rugi tahun 2002 baik metode *absorption costing* maupun *variable costing*.

Jawab:

Metode *absorption costing*

					Tahun 2002	Tahun 2003
Penjualan	140	X	Rp 580	=	<u>Rp 81,200</u>	
	200	X	Rp 640			<u>Rp.128,000</u>
Harga pokok penjualan:						
Persediaan awal						
	130	X	Rp 224			Rp29,120
Biaya produksi						
Bahan baku						
	270	X	Rp 40	=	Rp 10,800	
	190	X	Rp 45			Rp 8,550
BTKL						
	270	X	Rp 60	=	Rp 16,200	
	190	X	Rp 65			Rp12,350
BOH						
Variabel						
	270	X	Rp 80	=	Rp 21,600	
	190	X	Rp 75			Rp14,250
Tetap						
					<u>Rp 12,000</u>	<u>Rp12,000</u>
Total biaya produksi					<u>Rp 60,600</u>	<u>Rp47,150</u>
Barang siap dijual					<u>Rp 60,600</u>	Rp76,270
Persediaan akhir						
	130	X	Rp 224		<u>Rp 29,178</u>	
	120	X	Rp 248			<u>Rp29,779</u>
					<u>Rp 31,422</u>	Rp46,491
Laba kotor					Rp 49,778	Rp81,509
Biaya pemasaran						
Variabel						
	140	X	Rp 80	=	Rp 11,200	
	200	X	Rp 85			Rp17,000
Tetap						
					Rp 9,000	<u>Rp 9,000</u>
					<u>Rp 20,200</u>	<u>Rp26,000</u>
Laba setelah operasi					<u>Rp 29,578</u>	<u>Rp55,509</u>

• **Metode variable costing**

			Tahun 2002	Tahun 2003
Penjualan	140	Rp 580	Rp 81,200	
	200	Rp 640		Rp 128,000
Harga pokok penjualan:				
Persediaan awal				
	130	Rp 180		Rp 23,400
Biaya produksi				
Bahan baku	270	Rp 40	Rp10,800	
	190	Rp 45		Rp 8,550
BTKL	270	Rp 60	Rp16,200	
	190	Rp 65		Rp 12,350
BOH				
Variabel	270	Rp 80	Rp21,600	
	190	Rp 75		Rp 14,250
Total biaya produksi			Rp48,600	Rp 35,150
Barang siap dijual			Rp48,600	Rp 58,550
Persediaan akhir	130	Rp 180	Rp23,400	
	120	Rp 185		Rp 22,200
Harga pokok penjualan:			Rp25,200	Rp 36,350
Laba kotor				
Biaya pemasaran				
Variabel	140	Rp 80	Rp11,200	
	200	Rp 85		Rp 17,000
Total biaya variabel			Rp 36,400	Rp 53,350
Kontribusi margin			Rp 44,800	Rp74,650
Biaya tetap				
BOP			Rp12,000	Rp 12,000
Biaya pemasaran			Rp 9,000	Rp 9,000
			Rp 21,000	Rp 21,000
Laba setelah operasi			Rp 23,800	Rp 53,650

15.3. Keunggulan - kelemahan Metode Absorption Costing dan Metode Variable Costing

Meskipun metode *absorption costing* sebagai metode penentuan harga pokok yang tradisional (*konvensional*) yang banyak dikritik karena kelemahan yang dimilikinya namun metode ini masih banyak dipergunakan banyak pihak karena keunggulannya. Keunggulan yang dimiliki oleh metode ini adalah kemudahan dalam

menyusun harga pokok produk karena tidak memilah total BOP ke BOP tetap dan BOP variabel. Atau dengan kata lain dapat dikatakan metode *absorption costing* memiliki keunggulan yaitu tidak membedakan perlakuan antara BOP tetap dan BOP variabel.

Dampak dengan tidak memilah total BOP berpengaruh terhadap beban yang diterima oleh suatu produk. Unsur-unsur BOP yang tidak memberikan nilai tambah (*value added*) melekat ke produk karena terjadi pembengkakan (*inefisiensi*) biaya produksi. Akhirnya harga pokok produk dan ini berdampak pada penentuan harga jual yang tinggi. Dampak akhir, perusahaan tidak dapat memenangkan persaingan karena harga yang diberikan kekonsumen cukup tinggi

Metode *variable costing* muncul saat penggunaan metode *full costing* yang juga di sebut dengan *absortion costing*. Metode *variable costing* merupakan penentuan harga produk yang hanya memperhitungkan biaya variabel dalam menentukan nilai produk. Bila dibandingkan dengan metode *full costing*, metode *variable costing* memiliki beberapa keunggulan, yaitu (Supriyono, 2003: 470-471, Abdul dan Bambang, 2001:43-44):

- (1) Bermanfaat untuk perencanaan jangka pendek
- (2) Bermanfaat untuk pembuatan keputusan
- (3) Mudah dimengerti dan digunakan oleh pihak manajemen.
- (4) Mengetahui pengaruh biaya tetap terhadap laba
- (5) Meningkatkan kemampuan laba setiap segmenan harga jual
- (6) Penentuan titik impas.
- (7) Penerapan pada biaya standar dan anggaran fleksibel
- (8) Alat pengendali manajemen

Namun demikian kelemahanpun juga dimiliki oleh metode *variable costing* (Abdul dan Bambang, 2001: 44-45): (1) kesulitan dalam memisahkan biaya tetap dan biaya variabel dan (2) penggunaan metode ini tidak dapat di terima untuk pelaporan eksternal.

PENGENDALIAN, PERHITUNGAN BIAYA, DAN PERENCANAAN

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa dapat:

- 1) Mendeskripsikan suatu sistem pembelian dan penggunaan bahan baku.
 - 2) Mengidentifikasi komponen – komponen biaya perolehan bahan baku.
 - 3) Mendefinisikan dan menghitung jumlah pesanan ekonomis (*economic order quantity—EOQ*).
 - 4) Mendefinisikan dan menghitung titik pemesanan kembali.
 - 5) Mendefinisikan dan menghitung jumlah persediaan pengaman (*safety stock*)
 - 6) Menggambarkan rencana Activity Based Costing (ABC) untuk pengendalian persediaan.
-

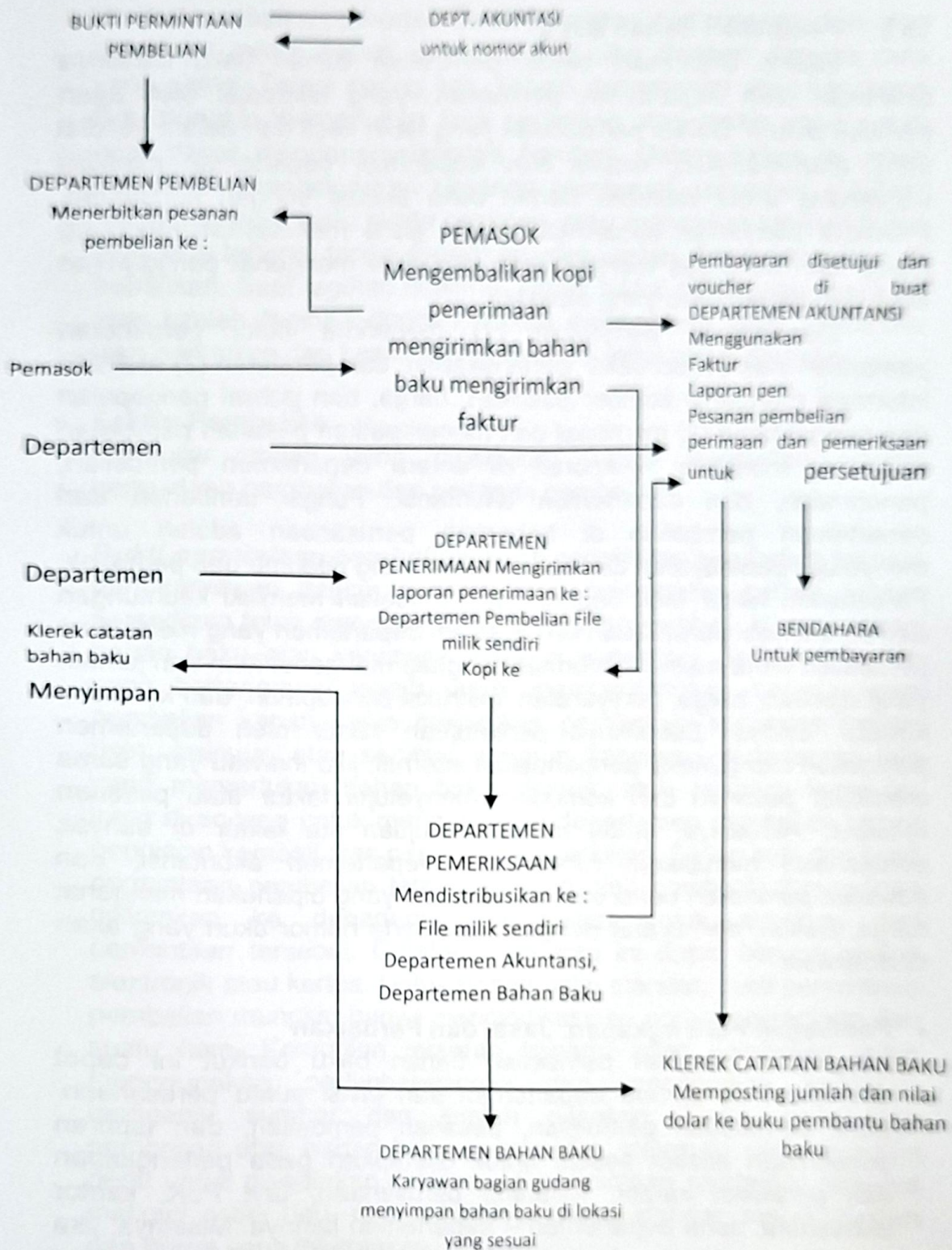
16.1. Perolehan dan Penggunaan Bahan Baku

Meskipun proses produksi dan kebutuhan bahan baku bervariasi sesuai dengan ukuran dan jenis industri dari perusahaan, pembelian dan penggunaan bahan baku biasanya meliputi langkah – langkah berikut :

1. Untuk setiap produk atau variasi produk, insinyur menentukan rute (*routing*) untuk setiap produk, yang merupakan urutan operasi yang akan di lakukan, dan sekaligus menentukan **daftar bahan baku yang diperlukan** (*bill of materials*), yang merupakan daftar kebutuhan bahan baku untuk setiap langkah dalam urutan operasi tersebut.
2. **Anggaran produksi** menyediakan rencana utama, dari mana rincian mengenai kebutuhan bahan baku dikembangkan.
3. **Bukti peminjaman pembelian** menginformasikan agen pembelian mengenai jumlah dan jenis bahan baku yang dibutuhkan.

4. **Pesanan pembelian** merupakan kontrak atas jumlah yang harus dikirimkan.
5. **Laporan penerimaan** mengesahkan jumlah yang diterima, dan mungkin juga melaporkan hasil pemeriksaan dan pengujian mutu.
6. **Bukti permintaan bahan baku** memberikan wewenang bagi gudang untuk mengirimkan jenis dan jumlah tertentu dari bahan baku ke departemen tertentu pada waktu tertentu.
7. **Kartu catatan bahan baku** mencatat setiap penerimaan dan pengeluaran setiap jenis bahan baku dan berguna sebagai catatan persediaan perpetual.

Pembelian dan penggunaan bahan baku melibatkan catatan elektronik atau dalam bentuk kertas yang diperlukan untuk akuntansi keuangan umum yaitu untuk menghitung biaya suatu pesanan, atau departemen, dan untuk memelihara persediaan perpetual. Beberapa dari catatan ini diidentifikasi di Gambar yang merupakan diagram dari tahap pembelian yang meliputi pembelian, penerimaan, pencatatan, dan pembayaran atas bahan baku.



16.2. Pembelian Bahan Baku

Dalam Organisasi besar, pembelian bahan baku biasanya dilakukan oleh departemen pembelian, yang dikepalai oleh agen pembeli umum. Dalam perusahaan yang lebih kecil dan dalam kondisi yang dideskripsikan, kepala atau supervisor departemen memiliki wewenang untuk membeli bahan baku sesuai dengan kebutuhan. Prosedur pembelian sebaiknya tertulis, guna menetapkan tanggung jawab dan sekaligus menyediakan informasi mengenai penggunaan akhir dari bahan baku yang dipesan.

Departemen pembelian (1) menerima bukti permintaan pembelian atas bahan baku, perlengkapan, dan peralatan (2) memiliki informasi mengenai sumber pasokan, harga, dan jadwal pengapalan dan pengantaran (3) membuat dan menempatkan pesanan pembelian serta (4) mengatur pelaporan di antara departemen pembelian, penerimaan, dan departemen akuntansi. Fungsi tambahan dari departemen pembelian di beberapa perusahaan adalah untuk menyetujui pembayaran dari setiap faktur yang diterima dari pemasok. Persetujuan faktur oleh departemen pembelian memiliki keuntungan dari sentralisasi persetujuan faktur dalam departemen yang melakukan pembelian serta memiliki informasi lengkap mengenai item dan jumlah yang dipesan, harga, persyaratan, instruksi pengapalan, dan kondisi – kondisi lainnya. Sebaliknya persetujuan faktur oleh departemen pembelian mengurangi pengendalian internal, jika individu yang sama membuat pesanan dan kemudian menyetujui faktur atau pesanan tersebut. Akibatnya, audit dan persetujuan atas faktur di banyak perusahaan merupakan fungsi dari departemen akuntansi, dan pesanan pembelian berisi semua informasi yang diperlukan mengenai harga, diskon, dan syarat pengantaran, serta nomor akun yang akan dibebankan.

- **Pembelian Perlengkapan, Jasa, dan Perbaikan**

Langkah – langkah pembelian bahan baku berikut ini dapat diterapkan ke semua departemen dan divisi suatu perusahaan. Bukti permintaan pembelian, pesanan pembelian, dan laporan penerimaan adalah sesuai untuk diterapkan pada perlengkapan dan peralatan kantor, kafetaria perusahaan, unit P3K, kantor bendahara, serta departemen – departemen lainnya. Misalnya, jika departemen akuntansi memerlukan cetakan formulir baru, suatu bukti permintaan dikirimkan ke departemen pembelian, kemudian pesanan pembelian dibuat serta dicetak. Jika langganan majalah atau keanggotaanosiasi profesional harus disediakan untuk seorang eksekutif, atasan eksekutif tersebut membuat bukti permintaan untuk hal tersebut.

Kontrak perbaikan tahunan untuk peralatan pemrosesan data dan beberapa mesin pabrik dapat diminta dan dipesan dengan cara yang sama. Tetapi sering kali, kepala departemen atau karyawan lain mungkin memerlukan jasa perbaikan atas mesin yang rusak agar dapat mengoperasikannya kembali. Dalam kasus ini agen pembelian mengeluarkan pesanan pembelian gabungan (*blanket purchase order*), yaitu suatu pesanan yang mencakup seluruh biaya atas jenis tertentu tanpa spesifikasi atas jumlah aktual yang akan di bebaskan. Saat tagihan diterima, klerek faktur melakukan verifikasi atas jumlah tagihan dengan kepala departemen yang menerima jasa perbaikan dan kemudian menyetujui faktur untuk dibayar.

- **Faktur Pembelian**

Formulir utama yang diperlukan dalam pembelian adalah permintaan pembelian dan pesanan pembelian.

Bukti permintaan pembelian. Bukti permintaan pembelian berasal dari karyawan bagian gudang yang mengetahui bahwa jumlah persediaan telah mencapai titik pemesanan kembali, klerek catatan bahan baku atau karyawan maupun supervisor departemen lain yang bertanggung jawab untuk memberitahukan kepada agen pembelian kapan harus melakukan pembelian, karyawan bagian riset, insinyur, atau servisor maupun karyawan departemen lain yang memerlukan bahan baku khusus, atau program komputer yang dirancang untuk mengingatkan departemen pembelian kapan pengisian kembali atas persediaan diperlukan. Setiap kopi dari bukti permintaan pembelian tetap dipegang oleh pembuat, dan aslinya dikirimkan ke departemen pembelian untuk eksekusi dari permintaan tersebut. Catatan – catatan ini dapat berupa bentuk elektronik atau kertas. Untuk bahan baku standar, bukti permintaan pembelian mungkin hanya mengindikasikan nomor persediaan dari suatu item. Kemudian terserah kepada agen pembelian untuk menggunakan pertimbangannya dan menetapkan kebijakan mengenai sumber dan jumlah pasokan. Untuk permintaan pembelian atas bahan baku nonstandar, informasi yang mungkin perlu untuk disediakan dalam bukti permintaan pembelian tersebut meliputi cetak biru, nomor katalog, berat, standar, merak, jumlah dan harga yang disarankan.

- **Pembelian.**

Pesanan pembelian, ditandatangani oleh agen pembelian atau pihak yang berwenang lainnya, memberikan wewenang kepada pemasok untuk mengirimkan sejumlah tertentu barang yang telah ditentukan sesuai dengan persyaratan yang disepakati, pada waktu

dan tempat tertentu. Untuk memudahkan, formulir pemesanan milik pemasok dapat digunakan. Namun dalam praktiknya, formulir pesanan pembelian dibuat oleh perusahaan pembeli, dan formulir tersebut dibuat sesuai dengan kebutuhan tertentu dari pembeli. Untuk keperluan pengendalian akuntansi, pesanan pembelian dapat diterbitkan untuk setiap pembelian bahan baku, perlengkapan, atau peralatan. Ketika komitmen pembelian dibuat melalui surat atau telepon atau melalui wakil penjualan, pesanan pembelian berfungsi sebagai konfirmasi atas komitmen tersebut.

Pesanan pembelian memberikan kepada pemasok deskripsi atau barang dan jasa yang diinginkan, serta persyaratan, harga, dan instruksi pengapalan. Deskripsi tersebut dapat mengacu pada cetak biru atau spesifikasi yang disertakan. Pesanan pembelian asli dan kopi penerimaan dikirimkan ke pemasok, sementara kopi yang lain didistribusikan sesuai gambar. Pemasok menandatangani dan mengembalikan kopi penerimaan untuk mengidentifikasi bahwa pesanan tersebut diterima.

- **Electronic Data Interchange.**

Electronic data interchange (EDI) adalah pertukaran informasi transaksi antara komputer dari suatu perusahaan dengan komputer perusahaan lain. Hal ini merupakan langkah dalam mencapai lingkungan bisnis tanpa kertas (*paperless*) dengan menghilangkan banyar dokumen kertas. Contoh informasi yang dapat ditransfer melalui EDI adalah pesanan pembelian, faktur, transfer uang ke bank pemasok, dan informasi terbaru atas status suatu pesanan atau lokasi suatu pengapalan. EDI didiskusikan secara lebih mendalam.

16.3. Penerimaan

Departemen penerimaan membongkar bahan baku yang masuk, membandingkan jumlah yang diterima dengan daftar perusahaan perkapalan (*shipper's packing list*), mencocokkan bahan baku yang diterima dengan deskripsi dalam pesanan pembelian, membuat laporan penerimaan, memberitahukan kepada departemen pembelian atas perbedaan yang ditemukan, mengatur pemeriksaan apabila diperlukan, memberitahukan kepada departemen pengantaran dan pembelian mengenai kerusakan selama dalam perjalanan, dan mengirimkan bahan baku yang diterima ke lokasi yang sesuai.

Laporan penerimaan menunjukkan nomor pesanan pembelian, nomor akun yang akan dibebankan, nama pemasok, rincian mengenai transportasi, serta jumlah dan jenis barang yang

diterima. Laporan tersebut juga menyediakan ruang bagi departemen pemeriksaan untuk menuliskan persetujuannya atas pengapalan maupun jumlah yang ditolak dan alasan penolakan.

Jika bahan baku tidak diperiksa pada saat penerimaan, laporan penerimaan didistribusikan sebagai berikut : (1) departemen penerimaan menyimpan satu kopi dan mengirimkan kopi lainnya ke departemen pembelian sebagai pemberitahuan atas kedatangan bahan baku, (2) semua kopi lain dikirimkan ke departemen pemeriksaan dan kemudian didistribusikan setelah pemeriksaan. Saat pemeriksaan selesai, satu kopi dikirimkan ke departemen akuntansi untuk dicocokkan dengan pesanan pembelian dan faktur pemasok, kemudian faktur dibayar. Kopi yang lain dikirimkan ke departemen yang sesuai, seperti departemen pengendalian bahan baku dan perencanaan produksi. Satu kopi lagi dikirimkan ke gudang bersana dengan bahan baku tersebut. Alternatifnya, data laporan penerimaan dapat dimasukkan secara elektronik, baik menggunakan *keyboard* atau menggunakan alat *scan* optik. Data tersebut kemudian ditransfer ke semua penerima yang sesuai.

16.4. Persetujuan Faktur dan Pemrosesan Data

Persetujuan faktur adalah penting dalam pengendalian bahan baku, karena proses tersebut memverifikasi bahwa barang telah diterima sesuai dengan pesanan dan pembayaran dapat dilakukan. Pada saat bahan baku sampai di departemen penerimaan, perusahaan biasanya juga menerima faktur dari pemasok. Faktur dan satu kopi pesanan pembelian disimpan di departemen akuntansi. Saat laporan penerimaan dan pemeriksaan diterima, laporan penerimaan, pesanan pembelian, dan faktur dibandingkan dalam hal jenis bahan baku, jumlah, harga, diskon, persyaratan kredit, instruksi pengapalan, dan persyaratan lainnya. Jika faktur sesuai (atau disesuaikan dengan memo debit atau kredit untuk barang yang ditolak, kekurangan atau kelebihan jumlah, dan seterusnya), klerek faktur memberikan persetujuan dan melampirkannya ke pesanan pembelian dan laporan penerimaan untuk pembuatan voucher. Data voucher dijurnal, diposting ke buku pembantu, dan dimasukkan ke jurnal pembayaran kas sesuai dengan tanggal jatuh tempo pembayaran. Transaksi pembelian mempengaruhi akun pengendali dan akun buku pembantu, sebagaimana yang ditunjukkan gambar berikut.

Pengendalian Buku Besar			
Transaksi	Debit	Kredit	Buku Pembantu
Pembelian bahan baku untuk persediaan	Bahan Baku	Utang Usaha	Jurnal di bagian penerimaan dari catatan pembantu bahan baku
Pembelian bahan baku untuk pesanan atau departemen tertentu	Barang dalam proses	Utang Usaha	Jurnal di bagian bahan baku langsung dari laporan biaya produksi departemental atau kartu biaya pesanan
Bahan baku dan perlengkapan yang dibeli untuk keperluan overhead pabrik	Bahan baku	Utang Usaha	Jurnal di bagian penerimaan dari catatan pembantu bahan baku
Perlengkapan yang dibeli untuk keperluan kantor pemasaran dan administrasi	Bahan baku pengendali beban pemasaran pengendali beban administrasi	Utang Usaha	Jurnal di bagian penerimaan dari catatan pembantu bahan baku atau di kolom yang sesuai dari kertas kerja analisis beban pemasaran atau administrasi
Pembelian jasa atau perbaikan	Overhead pabrik pengendali beban pemasaran pengendali beban administrasi	Utang Usaha	Jurnal di kolom yang sesuai dari kertas kerja analisis beban
Pembelian peralatan	Administrasi Peralatan	Utang Usaha	Jurnal di catatan pembantu peralatan

Voucher asli dan dua kopi dikirimkan ke bendahara untuk dibuatkan cek. Bendahara mengirimkan cek dan voucher asli ke pemasok, menyimpan satu kopi dari voucher, dan mengembalikan kopi yang lainnya ke departemen akuntansi untuk disimpan di file pemasok.

Saat data faktur diterima di sistem *data processing (EDP)*, klerek utang usaha menentukan nomor akun yang akan dibebankan dan memasukkannya di suatu terminal. Jika pesanan pembelian, sistem melakukan langkah ini secara otomatis dengan cara mengambil kembali nomor akun dari file komputer tersebut. Data dibandingkan ke

pesanan pembelian dan laporan penerimaan. Kriteria pencocokan atas semua dokumen dibandingkan dan direkonsiliasi. Dalam perjanjian, data biaya dimasukkan ke file utang usaha (dan daftar dalam bentuk jurnal dihasilkan, sesuai keperluan). Alternatifnya, pembayaran dapat dilakukan dengan segera melalui EDI atau cek yang dihasilkan oleh komputer. Data penerimaan diposting ke catatan pembantu bahan baku. Posting tersebut dan pengeluaran bahan baku diproses secara elektronik untuk menghilangkan posting secara manual.

16.5. Biaya Perolehan Bahan Baku

Harga faktur pemasok dan beban transportasi adalah biaya pembelian barang yang paling tampak. Sedangkan biaya yang tidak terlalu tampak adalah biaya yang dapat disebut biaya akuisisi, yaitu biaya melakukan fungsi pembelian, penerimaan, pembongkaran, pemeriksaan, asuransi, penyimpanan dan akuntansi. Keterbatasan praktik mempengaruhi perlakuan atas biaya – biaya tersebut, karena menyesuaikan setiap faktur dengan semua biaya akuisi yang terlibat memerlukan usaha yang biayanya lebih besar dari manfaat yang diperoleh dengan semakin akuratnya pengukuran biaya. Oleh karena itu, bahan baku biasanya dibukukan sesuai dengan harga faktur yang dibayar pemasok, sedangkan biaya akuisisi dan penyesuaian harga diperlakukan sebagai overhead pabrik.

- ***Diskon pembelian.***

Diskon perdagangan dan diskon pembelian dalam jumlah besar biasanya tidak dicatat oleh catatan akuntansi manapun. Melainkan keduanya diperlakukan sebagai pengurang harga. Yaitu, harga yang dibayar ke pemasok dicatat pada harga sesudah diskon. Meskipun karakteristik dari diskon tunai, jumlah yang dibebankan ke Bahan baku sering kali ditentukan sebelum pengurangan diskon tunai. Akun Diskon Tunai dikredit, untuk menghindari perlunya menghitung diskon tunai untuk setiap item bahan baku.

- ***Beban angkut pembelian (Freight-In).***

Beban angkut pembelian jelas merupakan biaya bahan baku, tetapi dalam akuntansinya dapat muncul kesulitan. Misalnya faktur vendor sebesar \$600 terdiri atas 25 item, yang beratnya 1700 pon, dan dikapalkan dalam lima kotak, dengan tagihan biaya pengantaran sebesar \$48. Biaya setelah pengantaran totalnya sebesar \$648. Sebaliknya, berapa banyak beban angkut pembelian yang sebaiknya dibebankan ke setiap item dalam faktur, dan berapa harga per unit yang sebaiknya dicatat dalam catatan pembantu bahan baku? Apabila unit yang dibeli jumlahnya sedikit dan memiliki biaya per unit yang besar, jumlah beban angkut pembelian untuk setiap item mungkin dapat ditentukan dari tarif yang diberikan oleh

perusahaan angkutan, tetapi jika tidak maka dibutuhkan prosedur yang lebih cepat.

Jika beban angkut pembelian dimasukkan dalam debit ke Bahan Baku di buku besar, maka beban angkut pembelian dapat ditambahkan secara proporsional ke setiap catatan pembantu bahan baku dari setiap item. Hal ini dapat dilakukan dengan membebankan setiap dolar bahan baku dengan porsi beban angkut pembelian yang sama atau dengan kata lain, dengan mengalokasikan beban angkut pembelian berdasarkan biaya bahan baku. Misalnya, beban angkut pembelian sebesar \$48 atas bahan baku yang biayanya \$600 akan menambahkan 8% ($\$48 \div \600) ke biaya dari setiap item. Alternatifnya, berat dari setiap item dalam faktur dapat ditentukan dan digunakan sebagai dasar untuk mengalokasikan beban angkut pembelian. Jika suatu item beratnya 300 pon, maka \$8,47 beban angkut pembelian ($(300 \div 1700) \times \$48$) akan ditambahkan ke harga faktur dari item tersebut.

Alternatif yang lebih sederhana adalah dengan membebankan semua beban angkut pembelian ke akun berjudul beban angkut pembelian dan mencatat hanya harga faktur sebagai biaya bahan baku. Saat bahan baku dikeluarkan untuk produksi, tarif beban angkut pembelian yang dibebankan akan ditambahkan ke biaya per unit dari nilai yang tercantum dalam kartu catatan pembantu bahan baku. Jumlah dari tambahan ini yang didebit ke barang dalam proses (untuk bahan baku langsung) atau pengendali overhead pabrik (untuk bahan baku tidak langsung), dan kreditnya ke beban angkut pembelian. Saldo di beban angkut pembelian di akhir periode ditutup ke harga pokok penjualan atau diprorata ke harga pokok penjualan dan persediaan akhir.

Pendekatan ketiga adalah memasukkan semua beban angkut pembelian di periode tersebut dalam menghitung tarif overhead pabrik untuk periode yang sama. Dengan demikian beban angkut pembelian menjadi akun buku pembantu dari pengendali overhead pabrik. Untuk bahan baku atau perlengkapan yang digunakan oleh departemen pemasaran dan administrasi, beban angkut pembelian dibebankan ke beban pemasaran atau ke beban administrasi.

- **Biaya akuisisi yang dibebankan.** Jika biaya bahan baku akan memasukkan biaya akuisisi, tarif pembebanan dapat ditambahkan ke setiap faktur dan setiap item, daripada membebankan biaya ini ke overhead pabrik. Untuk biaya ini dapat digunakan tarif tunggal, atau tarif yang terpisah untuk setiap kelas biaya seperti berikut ini :

$$\frac{\text{Estimasi biaya departemen pembelian untuk periode anggaran}}{\text{Estimasi jumlah pesanan pembelian atau estimasi nilai pembelian}} = \text{Tarif per pesanan pembelian atau tarif per dolar pembelian}$$

$$\frac{\text{Estimasi biaya departemen penerimaan untuk periode anggaran}}{\text{Estimasi jumlah item yang akan diterima selama periode tersebut}} = \text{Tarif per item}$$

$$\frac{\text{Estimasi departemen bahan baku untuk periode anggaran}}{\text{Estimasi jumlah item luas tempat, nilai dolar, dan seterusnya}} = \text{Tarif per item, per kaki kubik, nilai dolar, dan seterusnya}$$

$$\frac{\text{Estimasi biaya departemen akuntansi yang dapat dibebankan untuk periode anggaran}}{\text{Estimasi jumlah transaksi}} = \text{Tarif per transaksi}$$

Logika dari pendekatan ini adalah sama dengan logika yang digunakan dalam perhitungan biaya aktivitas. Pendekatan ini menghasilkan dokumen akuntansi berikut ini :

Bahan Baku (atau barang dalam proses)

- Biaya departemen pembelian dibebankan
- Biaya departemen penerimaan dibebankan
- Biaya departemen bahan baku dibebankan
- Biaya departemen akuntansi dibebankan

Untuk setiap departemen yang terlibat, biaya aktual yang terjadi didebit ke akun dibebankan dari departemen yang bersangkutan. Di akhir periode, selisih antara biaya yang terjadi dan jumlah yang dibebankan mewakili biaya dibebankan terlalu rendah atau terlalu tinggi, dan ditutup ke harga pokok penjualan atau diprorata ke harga pokok penjualan dan persediaan akhir.

- **Perhitungan biaya persediaan untuk pajak penghasilan.** Tax Reform Act tahun 1986 memasukkan persyaratan perhitungan biaya persediaan yang baru. Aturan kapitalisasi seragam mengharuskan dikapitalisasinya beberapa biaya tertentu ke dalam nilai persediaan, padahal dulunya biaya – biaya tersebut dapat dibebankan. Banyak kategori biaya, seperti tenaga kerja yang

melakukan pengerjaan kembali, bahan baku sisa dan barang rusak, pembelian bahan baku, pergudangan dan penanganan, administrasi pabrik, gaji karyawan kantor yang berhubungan dengan jasa produksi, serta kelebihan biaya penyusutan di luar nilai yang dihitung untuk pelaporan keuangan, sekarang harus dikapitalisasi ke dalam persediaan untuk tujuan tersebut. Umumnya, biaya ini dapat dikapitalisasi juga untuk tujuan laporan keuangan, dengan perkecualian atas biaya penyusutan dan kondisi dimana tenaga kerja yang melakukan pengerjaan kembali, bahan baku sisa dan barang rusak mewakili kerugian produksi.

- **Penyimpanan dan Penggunaan Bahan Baku**

Bahan baku dan satu kopi laporan penerimaan dikirimkan ke bagian gudang dari departemen penerimaan atau departemen pemeriksaan. Petugas gudang bertanggung jawab untuk mengamankan bahan baku, menyimpannya di kotak atau lokasi lain sampai dibutuhkan, dan memastikan bahwa semua bahan baku yang dikeluarkan dari gudang sesuai dengan bukti permintaan bahan bakunya. Akses ke gudang biasanya sangat ketat, sedangkan bahan baku dikeluarkan dari jendela berjeruji.

- **Pengeluaran dan Perhitungan Biaya Bahan Baku**

Selain pembelian, penerimaan, penyimpanan, dan pencatatan yang efektif, pengendalian bahan baku memerlukan sistem pengeluaran bahan baku.

- ***Bukti permintaan bahan baku.***

Bukti permintaan bahan baku memberikan otorisasi bagi petugas gudang untuk mengeluarkan bahan baku. Bukti permintaan tersebut dibuat oleh kretak, kepala departemen, supervisor, pemimpin kelompok, atau ekspedisi dari bagian pengendali produksi. Bukti permintaan tersebut dibedakan dari bukti permintaan pembelian yang digunakan untuk membuat pesanan pembelian ke pemasok seperti yang telah didiskusikan sebelumnya.

Bukti permintaan bahan baku digunakan untuk mengeluarkan bahan baku dari gudang. Bukti permintaan tersebut merupakan dokumen sumber untuk pencatatan di buku pembantu bahan baku di bagian pengeluaran, di bagian bahan baku langsung dari kartu biaya pesanan, di bagian bahan baku langsung dari laporan biaya produksi departemental, dan kertas kerja analisis overhead departemental. Semua penarikan menghasilkan ikhtisar jurnal kredit

ke bahan baku dan debit ke barang dalam proses, pengendali overhead pabrik, beban pemasaran, atau beban administratif.

- **Pemrosesan data elektronik** (Elektronic Data Processing-EDP) **untuk bukti permintaan bahan baku.**

Ketika EDP digunakan untuk bahan bukti permintaan bahan baku, informasi permintaan dimasukkan dan dikirimkan secara elektronik dan bukannya dalam bentuk dokumen kertas. Sistem menghasilkan ikhtisar bahan baku sesuai kebutuhan dan memperbarui buku pembantu dan akun buku besar secara otomatis.

- **Daftar bahan baku yang diperlukan** (*Bill of Materials*).

Daftar bahan baku yang diperlukan mendaftarkan semua bahan baku yang diperlukan untuk suatu pesanan atau *production run* tertentu. Daftar tersebut dapat menghemat waktu dan mengurangi kesalahan karena berguna sebagai kopi master dari bukti permintaan bahan baku untuk produk tersebut. Saat suatu pesanan atau *production run* dimulai, semua bahan baku yang terdapat dalam daftar bahan baku yang diperlukan dikirimkan ke pabrik atau dikeluarkan sesuai dengan jadwal tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya. Daftar bahan baku yang diperlukan merupakan media posting yang merepotkan. EDP dapat memperbaiki prosedur tersebut dengan cara memberikan cetakan daftar bahan baku yang diperlukan, memproses informasi secara internal, dan memperbarui semua catatan akuntansi secara otomatis.

JUST-IN-TIME DAN BACKFLUSHING

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa dapat:

- 1) Mendeskripsikan sistem produksi *just-in-time* (JIT) dan membedakannya dengan tingkat persediaan.
 - 2) Mendefinisikan kecepatan dan menyatakan hubungannya dengan tingkat persediaan.
 - 3) Menyatakan dampak potensial dari JIT atas kehilangan produksi.
 - 4) Mendeskripsikan dampak JIT atas fungsi pembelian.
 - 5) Menyatakan hubungan antara JIT dan *backflushing*.
-

17.1. Just-In-Time

Just-in-time (JIT) adalah filosofi yang dipusatkan pada pengurangan biaya melalui eliminasi persediaan. Semua bahan baku dan komponen sebaiknya tiba di lokasi kerja pada saat dibutuhkan-tepat waktu. Produk sebaiknya diselesaikan dan tersedia bagi pelanggan, disaat pelanggan menginginkannya-tepat waktu. Eliminasi persediaan mengeliminasi perlindungan atas kesalahan produksi dan ketidakseimbangan yang diberikan oleh persediaan. Akibatnya, beban kerja yang berkualitas tinggi dan seimbang diperlukan dalam sistem JIT untuk menghindari penghentian produksi yang menimbulkan biaya yang mahal dan rasa sakit hati pelanggan. Karena kebutuhan akan kualitas dan produksi yang seimbang, JIT telah sering kali diidentifikasi dengan usaha untuk mengeliminasi pemborosan dalam segala bentuknya, dan merupakan bagian yang penting dalam banyak usaha manajemen mutu total (*total quality management-TQM*).

Prinsip – prinsip JIT dapat diterapkan dalam memperbaiki pemeliharaan rutin, seperti lokasi dan pengeturan alat – alat, cetakan, dan perlengkapan yang digunakan bersama – sama dengan mesin produksi. Disamping itu, juga berguna untuk mengelola pekerjaan dalam suatu kantor, bisnis jasa, atau departemen jasa dari suatu pabrik dalam menurunkan kebutuhan persediaan di pabrik atau ritel, dan berbagai aspek lain dari operasi suatu bisnis. Implementasi JIT di

industri di Amerika Serikat merupakan fenomena baru, tetapi JIT itu sendiri bukan merupakan suatu hal yang baru. Enam puluh tahun yang lalu, buku Henry Ford berjudul *Today and Tomorrow* menjelaskan sistem produksi JIT. Perusahaan otomotif Jepang mengembangkan sistem JIT di tahun 1950-an.

Aspek yang paling terlihat dari JIT adalah usaha untuk mengurangi persediaan barang dalam proses (*work in process – WIP*) dan bahan baku. Kebanyakan tulisan mengenai JIT berkonsentrasi pada satu aspek ini, yang disebut dengan **produksi tanpa persediaan, produksi ramping, atau produksi dengan persediaan sama dengan nol (*zero inventory production – ZIP*)**. Dalam JIT, wewenang untuk membuat suatu komponen di lokasi kerja dihasilkan oleh kebutuhan atas komponen digunakan di kerja berikutnya dalam lini produksi. Ketika komponen – komponen digunakan di perakitan final, produksi untuk pengganti komponen – komponen tersebut diotorisasi. Proses ini di ulang di semua lokasi kerja berikutnya, sehingga “menarik” komponen melalui sistem produksi saat dibutuhkan dan pada akhirnya menarik bahan baku dari pemasok. Hal ini berbeda dengan sistem tradisional, dimana persediaan WIP dalam jumlah besar umumnya disimpan di banyak lokasi kerja. JIT yang ideal adalah untuk mengeliminasi persediaan WIP ini dan memproduksi komponen sesuai dengan kebutuhan. JIT merupakan kasus khusus dari *economic order quantity (EOQ)* dalam jumlah yang sangat kecil. JIT yang ideal adalah ukuran batch sama dengan satu unit. Agar JIT dapat beroperasi dengan seharusnya, waktu persiapan harus pendek. Selain itu, aliran produksi melalui berbagai lokasi kerja harus seragam, karakteristik yang umum dalam manufaktur repetitif.

Untuk menghindari penumpukan persediaan, seluruh lini produksi dihentikan jika komponen hilang dalam tahap manapun. Barang cacat harus diambil segera sebelum lebih banyak unit dibuat, sehingga jika tingkat aliran yang wajar ingin dicapai, jumlah barang cacat harus kecil. Para pekerja harus banyak terlibat dalam kualitas, karena satu barang cacat di lokasi kerja manapun dapat menghentikan proses produksi.

JIT berusaha mengurangi persediaan karena persediaan dipandang sebagai pemborosan. Persediaan mewakili sumber daya yang tidak digunakan dan dapat menyebabkan pemborosan lain. Tujuan mengurangi persediaan ke titik nol, hanya mungkin dalam kondisi berikut ini :

1. Biaya dan waktu persiapan yang rendah atau tidak signifikan.
2. Ukuran lot sama dengan satu.
3. Waktu tunggu minimum atau hampir seketika.
4. Beban kerja yang seimbang dan merata.

5. Tidak ada interupsi karena kehabisan persediaan, kualitas buruk, pemeliharaan mesin tidak sesuai jadwal, perubahan spesifikasi, atau perubahan lain yang tidak terencana.

Persediaan ada di hampir semua sistem karena kondisi ideal tersebut tidak ada. Konsep persediaan sama dengan nol mengandung arti tingkat kesempurnaan yang umumnya tidak dapat dicapai. Tetapi JIT menstimulasi perbaikan konstan dalam kondisi lingkungan yang menyebabkan penumpukan persediaan. Pengurangan persediaan secara kontinu dicapai melalui proses – proses berikut ini :

1. Persediaan dikurangi sampai suatu masalah ditemukan dan diidentifikasi.
2. Sekali masalah sudah didefinisikan, tingkat persediaan dinaikan untuk menyerap dampak dari masalah ini dan agar sistem dapat beroperasi dengan lancar.
3. Masalah tersebut dianalisis dan cara – cara praktis diidentifikasi untuk mengurangi atau menghilangkan masalah.
4. Sekali masalah berikutnya ditemukan dan diidentifikasi.
5. Langkah 2 sampai 4 diulangi hingga pada tingkat persediaan minimum yang paling memungkinkan dicapai.

Dengan cara ini, pengurangan persediaan membuka masalah dan menstimulasi pencarian cara – cara praktis untuk menyelesaikannya, sehingga perbaikan secara kontinu dapat dilakukan untuk mengeliminasi pemborosan. Pengurangan tingkat persediaan juga mempengaruhi kecepatan pemrosesan, atau kecepatan dengan mana suatu tugas atau unit melewati sistem.

17.2. JIT dan Kecepatan

Ada hubungan penting dan langsung antara ukuran WIP dan kecepatan produksi. Jika 1000 unit diproduksi per hari, dan 2000 unit berada dalam proses setiap waktu, maka satu unit memakan waktu rata – rata dua hari ($2000 / 1000$) untuk melewati sistem. Hal ini dideskripsikan sebagai **throughput time** selama dua hari. Jika kecepatan sistem kemudian digandakan agar *throughput time* hanya selama satu hari, dengan output yang sama sebesar 1000 unit per hari maka hal ini akan dicapai bila hanya ada 1000 unit dalam WIP. Hubungan ini dapat dinyatakan dalam cara lain jika tingkat output tetap sementara jumlah unit dalam proses diturunkan separuhnya, maka kecepatan sistem telah digandakan. Selama tingkat output tetap, mengurangi jumlah unit dalam proses dan meningkatkan kecepatan sistem merupakan satu dan hal yang sama. Kecepatan dengan cara mana unit atau tugas diproses dalam suatu sistem disebut **kecepatan** dan berhubungan terbalik dengan *throughput time*.

Keuntungan strategis dari peningkatan kecepatan adalah mengurangi waktu yang diperlukan untuk memenuhi pesanan produksi. Jika kecepatan ditingkatkan sepuluh kali lipat, rata – rata pesanan dipenuhi dalam sepersepuluh waktu. Pelanggan memperoleh layanan yang lebih cepat atas pesanan rutin dan juga pesana kilat. Dalam kasus ekstrim, kecepatan produksi meningkat sedemikian rupa sehingga persediaan barang jadi tidak lagi diperlukan karena semua pengiriman dapat dibuat sesuai pesanan.

Perbaikan kualitas dapat dikembangkan ke depan dalam persediaan barang jadi dan pengiriman. Selain itu, perbaikan kualitas dapat juga dikembangkan ke belakang dalam persediaan bahan baku, pembelian, desain produk, pengembangan, dan riset. Dalam kasus tersebut, hasilnya adalah total waktu tunggu yang lebih pendek untuk merespons terhadap perubahan dalam selera pelanggan maupun kesempatan untuk produk baru atau variasi baru. Misalnya, dalam lima tahun pertama penerapat JIT, satu pabrik yang dioperasikan oleh Oregon Cutoff Systems melaporkan pengurangan dalam waktu tunggu dari 21 hari menjadi 3 hari. Dalam industri berteknologi tinggi yang ditandai dengan inovasi secara kontinu dan siklus hidup produk yang pendek, perbaikan dalam waktu respons membuat perbedaan antara sukses dan sekadar bertahan hidup, atau antara bertahan hidup dan gagal.

Kembali ke persediaan WIP dalam contoh, mari kita mengacu pada konsep waktu siklus. Tujuan JIT adalah untuk mengurangi waktu siklus total, karena satu – satunya waktu yang memberikan nilai tambah atas suatu produk hanyalah ketika produk tersebut diproses, waktu untuk memindahkan, waktu untuk menunggu, dan waktu untuk inspeksi tidak menambah nilai. Hanya waktu pemrosesan yang menambah nilai, sedangkan sisanya hanyalah menambah biaya. Dengan demikian, mengurangi total waktu siklus berarti mengurangi biaya meningkatkan daya saing. Dan, tentu saja, waktu pemrosesan sebaiknya berada pada tingkat paling rendah yang konsisten dengan produksi yang berkualitas.

Karena WIP adalah aktiva mahal yang harus dibiayai dan dipelihara seperti aktiva lainnya, manfaat nyata dari penggunaan WIP adalah bahwa total investasi dikurangi, sehingga menghasilkan penghematan dalam biaya penyimpanan persediaan. Biasanya hal ini dicapai dengan memproduksi sejumlah besar batch – batch kecil, sehingga hanya ada WIP yang lebih sedikit disetiap tahapan proses, dan kecepatan semua unit dan batch ditingkatkan. Diskusi EOQ mengatakan bahwa penghematan apapun akan lebih besar dibandingkan dengan biaya pemesanan (persiapan) dari sejumlah besar batch – batch kecil. Solusinya adalah untuk mengembalikan pecahan EOQ ke tingkat sebelumnya, dan kemudian menghitung

pengurangan dalam biaya pemesanan yang diperlukan untuk menyelesaikan persamaan EOQ. Penerapan dari rencana ini terdiri atas penurunan biaya persiapan ke tingkat yang lebih rendah, sehingga ukuran batch yang lebih kecil menjadi EOQ-nya. Untuk alasan ini banyak dari teknologi JIT berurusan dengan pengurangan durasi dan biaya persiapan.

Misalnya, asumsikan bahwa biaya penyimpanan tahunan sebesar 25% dari biaya produksi variabel dan biaya variabel dari rata – rata WIP adalah sebesar \$200.000. Manajemen merencanakan untuk menggunakan JIT guna menggandakan kecepatan WIP tanpa mengubah total output tahunan. Hal ini akan dicapai dengan mengurangi rata – rata ukuran batch menjadi separuhnya. Tidak ada perubahan dalam perencanaan persediaan bahan baku atau persediaan barang jadi. Rata – rata WIP akan dikurangi separuhnya, menghasilkan penghematan sebesar \$25.000($25\% \times \frac{1}{2} \times \200.000) dalam biaya penyimpanan tahunan.

Selain dampak terhadap biaya penyimpanan persediaan, hasil yang lebih penting dari JIT adalah pengurangan WIP dan dampaknya terhadap kerugian produksi. Hubungan antara JIT dan kerugian sebenarnya hampir – hampir tidak kentara, dan sering kali terlewatkan.

17.3. JIT dan Kerugian Produksi

Dilokasi kerja maupun dalam lini produksi, dampak pengurangan WIP adalah sederhana, yaitu ada sedikit unit menunggu di, atau berpindah ke, setiap lokasi. Hal ini dapat menimbulkan yang dampak besar terhadap kerugian produksi. Asumsikan tahap 5 dalam lini produksi yang memproses setiap unit lalu mengirimnya untuk menunggu tahap 6. Asumsikan juga ada 100 unit yang menunggu diantara tahap 5 dan tahap 6. Jika pada suatu waktu tahap 5 mulai memproduksi unit dengan cacat tertentu yang baru akan ditemukan di tahap 5 sebelum masalahnya ditemukan ? jawabannya adalah 100 atau mungkin kurang dari itu, jika masalah di tahap 5 ditemukan dengan suatu cara tertentu atau jika barang cacat terjadi hanya di beberapa dan tidak di semua produk. Hasil yang paling buruk adalah dihasilkannya 100 barang cacat. Jumlah tersebut sama dengan banyaknya dengan WIP di lokasi kerja itu. Setelah 100 unit diproduksi, tahap 6 tidak memiliki apa pun untuk dikerjakan kecuali unit barang cacat, sehingga pada saat itu kesalahan tersebut ditemukan dan dianggap diperbaiki.

Melanjutkan contoh diatas, bagaimana jika ada 1000 unit yang menunggu di antara tahap 5 dan tahap 6 ? maka maksimum ada 1000 unit barang cacat yang dapat dihasilkan. Jika hanya ada 10 unit yang menunggu, hasil terburuk adalah dihasilkannya 10 barang cacat. Jika persediaan antar tahap dihilangkan seluruhnya, kesalahan di tahap 5

akan ditemukan dengan segera saat unit barang cacat pertama diproduksi. Penghilangan sepenuhnya atas WIP yang disimpan di antara tahap 5 dan tahap 6 biasanya akan menyebabkan timbulnya frustrasi, karena harus mengingat bahwa tujuan produksi bukanlah untuk menghasilkan aliran tetap dari barang cacat. Lebih lanjut lagi, tujuan produksi adalah untuk menemukan masalah dan memperbaikinya, dan bukannya berkompromi dengan masalah atau menyembunyikan masalah dengan cara menyimpan WIP dalam jumlah besar.

Sebagai contoh, asumsikan suatu lingkungan produksi yang digambarkan sebagai berikut :

Jumlah lokasi kerja di mana ada WIP	20
Rata – rata jumlah WIP per lokasi kerja	400
Biaya penyimpanan persediaan per tahun	25%
Pengurangan yang direncanakan dalam tingkat WIP	60%
Pengurangan yang direncanakan dalam tingkat output terakhir:-0-	
Aliran fisik dari unit di setiap lokasi kerja	FIFO
Rata – rata biaya variabel per unit dalam WIP	\$100
Rata – rata kerugian dalam dolar per unit barang cacat	\$ 20

Lebih lanjut lagi, asumsikan bahwa total jumlah kasus dimana beberapa lokasi kerja berada diluar batas kendali sehingga memproduksi barang cacat diperkirakan ada sebanyak 1000 kasus selama tahun depan. Dalam separuh dari kasus tersebut, kondisi diluar kendali diperkirakan akan ditemukan dengan segera oleh operator di lokasi kerja yang bermasalah. Dalam separuh yang lainnya, barang cacat yang terjadi adalah sebesar 10% dari jumlah unit yang diproduksi. Barang cacat kemudian menjadi WIP antarstasiun, dan akan ditemukan oleh operator stasiun berikutnya dimana setiap kondisi di luar kendali diperbaiki segera setelah ditemukan.

Jika tidak ada unit yang memiliki lebih dari satu cacat dan tidak ada perubahan yang dilakukan dalam sistem, maka 60% pengurangan dalam tingkat WIP diperkirakan akan menghasilkan penghematan tahunan sebesar \$360.000, yang terdiri atas penghematan dalam biaya penyimpangan sebesar \$120.000 dan penghematan dalam biaya barang cacat sebesar \$240.000 yang dihitung sebagai berikut :

Penghematan dalam biaya penyimpanan = 25 % x Pengurangan dalam rata – rata biaya variabel WIP

$$\begin{aligned}
 \text{biaya variabel WIP masa lalu} &= 25\% \times 60\% \times \text{Rata – rata} \\
 &= 0,25 \times 0,6 \times (20 \times 400 \times \$100) \\
 &= \$120.000
 \end{aligned}$$

Penghematan dalam biaya barang cacat = \$20 x Pengurangan dalam jumlah unit barang cacat

$$= \$20 \times \begin{array}{c} \text{Pengurangan dalam jumlah} \\ \text{unit cacat yang diproduksi} \\ \text{setiap kali ada kondisi} \\ \text{setiap kali ada kondisi} \\ \text{diluar kendali yang tidak} \\ \text{ditemukan} \end{array} \times \begin{array}{c} \text{Jumlah kondisi di luar} \\ \text{kendali yang tidak} \\ \text{ditemukan dengan} \\ \text{seppera} \end{array}$$

$$\begin{aligned} &= \$20 \times (60\% \times 400 \times 10\%) \times (1/2 \times 1000) \\ &= \$20 \times 24 \times 500 \\ &= \$240.000 \end{aligned}$$

Banyak keuntungan potensial dari tingkat WIP yang lebih rendah tidak dimasukkan dalam perhitungan di atas karena deskripsi dari lingkungan produksi tidak menyediakan informasi tentang hal tersebut. Keuntungan – keuntungan potensial ini termasuk penghematan dalam biaya persiapan yang harus dicapai agar ukuran rata – rata batch yang 60% lebih kecil menjadi ekonomis. Penghematan juga termasuk perbaikan dalam kepuasan pelanggan karena respons yang lebih cepat terhadap pesanan dan kemungkinan bahwa waktu siklus yang lebih pendek memungkinkan semua pengiriman dapat dilakukan sesuai dengan pesanan sehingga persediaan barang jadi tidak lagi diperlukan. Tentu saja ada biaya yang harus di offset terhadap penghematan. Biaya – biaya ini termasuk (1) penanganan sebagian besar batch – batch WIP yang lebih kecil, termasuk biaya untuk memproses lebih banyak pesanan produksi dan permintaan bahan baku, jika dokumen – dokumen ini tetap digunakan, dan biaya untuk menangani lebih banyak untuk pengangkutan bahan baku. (2) semakin tingginya probabilitas terhentinya produksi karena persediaan pengaman yang lebih kecil disetiap lokasi kerja, dan (3) kemungkinan bahwa biaya persediaan tidak dapat dikurangi sedemikian rupa sehingga dapat mengimbangi jumlah persiapan yang harus dilakukan.

Karena hubungan antara kerugian dan tingkat WIP, banyak penerapan JIT yang berhasil mengurangi kerugian produksi secara drastis sehingga dengan demikian memberikan kontribusi bagi perbaikan kualitas. Misalnya, lima tahun pertama dari penerapan JIT, Oregon Cutting Systems mengurangi bahan baku sisa dan pengerjaan kembali sebesar 50%, serta mengurangi barang cacat sebesar 80% tanpa peningkatan dalam biaya kualitas.

Keuntungan yang serupa datang dari pengurangan persediaan bahan baku. Tidak hanya ada sedikit ruang untuk penyimpanan yang diperlukan, tetapi resiko keusangan, kerusakan, dan kemunduran akan dikurangi secara besar – besaran jika bahan baku yang disimpan rata – rata hanya untuk kebutuhan satu atau dua hari dan bukannya untuk tiga atau enam bulan. Aspek JIT ini berarti penerimaan bahan baku dalam jumlah sedikit tetapi dengan frekuensi yang lebih sering, koordinasi yang baik dan komunikasi berkala dengan pemasok perusahaan pengangkutan, kualitas bahan baku yang dapat lebih diandalkan, dan sistem transportasi yang bebas dari kesalahan. Kondisi yang menuntun ini melibatkan perubahan – perubahan yang signifikan dalam fungsi pembelian.

17.4. JIT dan Pembelian

Karena JIT berlaku tidak hanya untuk WIP tetapi juga untuk persediaan bahan baku, fungsi pembelian sangat terlibat dalam penerapan JIT. Tujuannya adalah baik persediaan bahan baku, maupun persediaan WIP berada pada tingkat yang benar – benar minimum.

Pendekatan JIT untuk pembelian menekankan pada pengurangan jumlah pemasok serta memperbaiki mutu bahan baku maupun fungsi pembelian. Tujuannya untuk memindahkan bahan baku secara langsung dari pemasok ke ruang produksi dengan sedikit atau tanpa inspeksi sama sekali, dan untuk menghilangkan kebutuhan ruang penyimpanan kecuali untuk jangka pendek langsung di ruang produksi. Misalnya, *Wall Street Journal* tanggal 27 Juli 1992 memberikan gambaran mengenai pabrik General Motor di Eisenach, Jerman sebagai berikut :

Pabrik tersebut bersih dan terang, dengan sedikit ban berjalan atau tempat penyimpanan. Truk pengantar melakukan pembongkaran komponen hanya beberapa meter dari bagian perakitan, truk – truk tersebut masuk melewati satu pintu dan keluar melalui pintu lainnya guna menghindari kebutuhan untuk maju mundur dalam tempat pembongkaran. Gambaran secara rinci tersebut menciptakan efisiensi yang besar.

Satu pemasok untuk setiap bahan baku merupakan kondisi ideal, dalam praktiknya, pemasok kedua mungkin saja diperlukan untuk memastikan pasokan yang mencukupi dalam periode dimana permintaan tinggi. Tujuannya hubungan yang baik dalam jangka panjang dengan pemasok, dibandingkan dalam jangka pendek yang bertujuan hanya untuk memanfaatkan harga yang lebih murah. Memilih dan mengawasi pemasok memerlukan sistem penilaian

kinerja pemasok yang secara kuantitatif memberi peringkat kepada setiap pemasok atas kriteria seperti pengantaran tepat waktu, mutu bahan baku, dan harga yang bersaing, dan bukannya menggunakan pendekatan yang subjektif.

Ada hambatan dalam pembelian JIT, seperti *layout* proses produksi, frekuensi perubahan jadwal, sikap agen pembelian dan pemasok, keandalan perusahaan pengangkutan, dan arak dari pemasok. Ketika masalah – masalah tersebut dapat diatasi, hasil yang diperoleh biasanya adalah pengurangan dalam biaya produksi yang mengesankan.

Pembelian JIT yang sudah dikembangkan dengan baik menggunakan **pesanan pembelian gabungan** (*blanket purchase order*), yang merupakan perjanjian dengan pemasok yang menyatakan jumlah yang diperkirakan akan dibutuhkan selama periode tiga atau enam bulan ke depan. Jumlah dan tanggal pasti dari setiap pengantaran ditetapkan kemudian lewat telepon, atau dengan menggunakan Pertukaran Data Elektronik (*Electronic Data Interchange – EDI*), melalui hubungan komputer langsung antara pembelian, pesanan pembelian, laporan penerimaan, dan bukti permintaan bahan baku rutin.

Bahan baku atau kontainer yang diterima dapat diberi label *bar-code* yang dapat dibaca oleh *scanner* baik yang terpasang secara tetap atau yang dioperasikan dengan tangan di lini perakitan pembeli, serupa dengan *scanner* di kasir dari banyak toko ritel. Data hasil pembacaan tersebut secara otomatis memperbarui catatan biaya produk untuk pemesanan atau departemen yang terlibat, membandingkan jenis dan jumlah bahan baku dengan permintaan EDI terbaru, dan menginisiasi transfer dana elektronik secara periodik ke rekening bank pemasok untuk pembayaran bahan baku. Hasil pembacaan atas semua item yang digunakan atau dijual dapat menginisiasi permintaan EDI agar pemasok yang sesuai mengirimkan pengantaran dalam jumlah kecil sesuai jenis dan jumlah yang diperlukan.

17.5. JIT dan Pengorganisasian Pabrik

Salah satu pendekatan JIT adalah untuk mengubah dari *layout* tradisional menjadi **unit** atau **unit – unit kerja**. Suatu unit bertanggung jawab untuk seluruh produksi dari suatu produk atau komponen, atau sekelompok dari produk atau komponen yang serupa. Pabrik yang diatur secara tradisional mungkin saja memiliki departemen pemotongan dimana semua pemotongan dilakukan, dan departemen pengeboran, dimana semua pengeboran dilakukan, tetapi pengaturan unit menempatkan satu mesin pemotongan dan satu mesin bor di setiap unit. Setiap pekerja di unit dilatih untuk dapat melakukan

berbagai tugas sekaligus, sehingga tenaga dipindahkan ke titik unit yang membutuhkan. Pekerja unit dapat dievaluasi dan diberikan penghargaan sebagai satu tim dan bukan sebagai individu yang bekerja sendiri – sendiri. Hal ini dilakukan guna meningkatkan kerja sama dan pemecahan masalah secara mandiri. Semua pekerja bertanggung jawab atas kualitas produksi, karena pekerja yang sama melakukan semuanya dari inisiasi setiap pengantaran bahan baku dari pemasok sampai ke pengawasan atas output final unit setiap pekerja menjadi pengawas.

Selain pengawasan, tugas lain yang biasanya dianggap sebagai tugas yang dilakukan oleh tenaga kerja tidak langsung dibebankan ke pekerja unit. Mereka menghentikan produksi setiap kali output unit mereka tidak dibutuhkan dan memulai kembali produksi ketika output tersebut dibutuhkan kembali menerima dan memindahkan bahan baku, memelihara, menyimpan, dan mengganti peralatan, cetakan, dan perlengkapan unit serta mempersiapkan, memelihara, dan memperbaiki mesin – mesin sel. Akibatnya, untuk mengukur tenaga kerja langsung dan tidak langsung secara terpisah menjadi tidak mungkin, karena seorang pekerja dapat berpindah dalam mengerjakan tugas tenaga kerja langsung ke tenaga kerja tidak langsung dan sebaliknya hanya dalam waktu beberapa menit atau detik. Tetapi keuntungannya, tidak ada kebutuhan untuk memisahkan tenaga kerja langsung dan tidak langsung ketika unit tersebut hanya digunakan untuk menghasilkan satu jenis produk, komponen atau sekelompok dari dan semua biaya konversi lain dalam unit tersebut dapat ditelusuri ke unit dan kemudian konversi unit dapat dibagi sama rata ke semua unit. Ditingkat unit, tidak ada perbedaan antara biaya langsung dan biaya tidak langsung untuk setiap unit.

Jika seluruh pabrik diatur menjadi unit JIT, hasilnya adalah hilangnya departemen produksi tradisional (dalam contoh sebelumnya departemen pemotongan dan pengeboran), maupun hampir semua departemen jasa. Penjadwalan, penerimaan, penanganan bahan baku, penyimpanan bahan baku, penyimpanan WIP, penyimpanan barang jadi, inspeksi penerimaan, dan percepatan, mungkin sama sekali tidak dibutuhkan. Karena ukuran yang kecil dari unit seperti itu, total jarak yang ditempuh oleh suatu produk selama proses produksi dikurangi, sehingga menghasilkan penghematan dalam penanganan bahan baku dan kerusakan. Sebagai contoh, dari suatu pabrik di Oregon Cutting Systems mengurangi jarak tempuh produk sebesar 94%.

Dampak dari pengaturan tersebut terhadap mutu produk bisa mengesankan. Ingat kembali bahwa salah satu unsur dari TQM adalah pemberdayaan pekerja. Pemberdayaan tingkat tinggi memungkinkan bila suatu tim sel memiliki otonomi atas setiap langkah produksi dari

penerimaan sampai ke inspeksi final, dan bila tim sel tersebut mengerjakan hampir seluruh fungsi pendukungnya juga. Lebih lanjut, ketika terjadi kesalahan, waktu tidak terbuang dengan menyalahkan orang lain. Pekerja mengetahui bahwa mereka tidak dapat menghindari tanggung jawab atas output cacat dengan mengklaim bahwa penyebabnya adalah bahan baku yang buruk, penanganan yang ceroboh, atau mesin yang rusak. Apabila sebagian dari pekerjaan mereka adalah untuk menghilangkan masalah – masalah tersebut. Mereka tidak dapat menghindari tanggung jawab atas mesin atau peralatan rusak dengan menyatakan bahwa ada kesalahan dalam pemilihan peralatan, instalasi peralatan, pemeliharaan mesin, atau persiapan apabila sebagian dari tugas mereka adalah untuk mengerjakan semua itu.

Dampak akhir JIT atas pengaturan pabrik adalah pada kebutuhan akan luas lantai pabrik. Banyak pihak yang menerapkan JIT terkejut atas besarnya luas lantai pabrik yang tidak lagi diperlukan. Pengehematan dalam luas lantai adalah cukup besar dalam beberapa kasus sehingga memungkinkan konsolidasi operasi ke dalam lebih sedikit bangunan, sehingga mengurangi biaya fasilitas. Misalnya, tiga pabrik di Oregon Cutting System melaporkan penghematan dalam luas lantai dari 30% sampai 40%.

17.6. JIT – Suatu Pandangan Seimbang

Meskipun begitu segar keuntungan yang dihasilkan oleh JIT, banyak dari penggunaannya hanya menerapkannya secara parsial. Banyak perusahaan yang dianggap sebagai pengguna pembelian JIT, ternyata menggunakan metode JIT hanya untuk menangani sebagian kecil dari seluruh kebutuhan bahan baku mereka. Beberapa alasannya adalah (1) waktu dan usaha yang diperlukan untuk mengubah sebagian besar pemasok agar mengikuti pola pengantaran JIT, (2) kesulitan dalam memperoleh pengantaran dengan biaya rendah, sehingga dapat menjustifikasi pengantaran dalam jumlah kecil namun dengan frekuensi besar, (3) kemungkinan adanya penundaan pengantaran jika pemasok berada ratusan mil jauhnya, dan (4) kecenderungan yang membuat frustrasi di mana komponen yang bernilai rendah dan nonkritis menjadi kritis ketika tidak sampai tepat waktu dan akibatnya suatu pesanan penting pelanggan tidak dapat diselesaikan karena tidak ada persediaan pengaman. Karena alasan – alasan yang telah maupun belum disebutkan tadi, beberapa perusahaan menyatakan telah menerapkan JIT tetapi memiliki persediaan pengaman banyak bahan baku untuk berjaga – jaga. Misalnya, dilaporkan bahwa pabrik truk Nissan di Smyrna, Tennessee, hanya memiliki satu bahan baku yang menggunakan metode JIT murni, yaitu tempat duduk yang diantarkan setiap hari oleh satu

pemasok dan tidak pernah ada persediaan pengaman yang disimpan untuk item tersebut. Beberapa bahan baku menggunakan metode kuasi JIT, yaitu diantarkan dua kali seminggu. Tetapi, persentase yang cukup besar dari semua komponen masih dipasok dalam lot – lot besar seperti dalam sistem pembelian tradisional.

Diantara usaha untuk mengurangi persediaan WIP yang besar, sukses parsial tetap saja menyalahi norma. Tingkat WIP mungkin saja diturunkan menjadi separuh atau seperempat dari sebelumnya, sehingga menyebabkan perbaikan besar – besaran dalam kecepatan, kerugian produksi, dan kebutuhan akan ruang, tetapi tetap saja sisa WIP yang masih ada adalah cukup besar. Salah satu alasan umum untuk hal tersebut adalah timbulnya perasaan frustrasi yang kontinu karena harus menghentikan produksi di suatu lokasi kerja atau lainnya karena tidak ada pekerjaan dan tidak ada persediaan pengaman WIP di lokasi kerja tersebut.

Misalnya, jika kecepatan WIP diperbaiki sedemikian rupa sehingga produksi tidak perlu dijadwalkan sampai diterimanya pesanan pelanggan, maka persediaan barang jadi tidak lagi diperlukan. Hal ini merupakan perubahan revolusioner dalam operasi perusahaan manufaktur dan keuntungannya sangat besar. Tetapi bagaimana jika tingkat WIP dan kerugian produksi tetap besar (meskipun hanya sepersekian dari tingkat sebelumnya?) Bagaimana jika persediaan bahan baku yang besar dipelihara guna menghindari penundaan dalam memulai pekerjaan atas suatu pesanan (karena setiap pesanan ditangani sebagai pesanan kilat)? Apabila demikian maka hampir tidak mungkin dapat diklaim bahwa produksi tanpa persediaan, tetapi arti dari konsep tersebut adalah usaha untuk mengurangi persediaan.

Hampir seluruh penerapan pengaturan sel juga hanya dilakukan secara parsial. Beberapa pabrik yang disebut pabrik JIT sebenarnya hanya memiliki satu atau sedikit sel, yang mewakili hanya sebagian kecil dari total output. Alasannya mungkin adalah keinginan untuk bereksperimen dengan JIT dalam skala kecil, atau kegagalan dari kebanyakan produk untuk memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk penerapan JIT. Atau sel JIT mungkin hanya merupakan pameran teknologi yang dengan bangga ditunjukkan pada setiap tur pabrik.

JIT terbatas dalam penerapannya pada pola permintaan yang berbeda. Apabila permintaan cukup stabil dari periode ke periode, JIT merupakan sistem ideal, dan banyak pabrik maupun pengaturan lain dapat mencapai pola permintaan seperti itu. Apabila permintaan berfluktuasi cukup besar dari jam ke jam dan dari hari ke hari, maka JIT kurang praktis untuk diterapkan. Tanpa persediaan yang dapat dipakai sebagai persediaan penyangga (*buffer*) antara tingkat produksi

dengan tingkat permintaan, suatu pabrik harus menolak permintaan pelanggan atau memiliki cukup banyak karyawan dan peralatan untuk menangani permintaan pada tingkat tertinggi. Jika permintaan rata – rata merupakan sebagian kecil dari total permintaan di tingkat tertinggi, JIT menyebabkan pemborosan yang besar atas kapasitas atau kegagalan penjualan, dimana keduanya adalah sangat mahal. Masalah ini dapat terus terjadi meskipun permintaan dapat diprediksi dengan akurat. Misalnya, jika rentang waktu dari tingkat permintaan tinggi ke tingkat permintaan rendah cukup singkat, mungkin tidak praktis bila merencanakan untuk menghentikan atau memulai kembali proses dengan rentang waktu dalam jam atau hari. Sejumlah besar penjualan yang hilang, kapasitas tidak terpakai, dan persediaan, ketiganya tidak dapat dihindari dalam kondisi seperti tersebut. Untuk beberapa bisnis, dari ketiga kerugian tersebut adalah lebih aman untuk menyimpan cukup banyak persediaan guna memenuhi permintaan tertinggi dan mengisi kembali persediaan ketika permintaan rendah.

Penerapan JIT dapat menciptakan konflik dengan ukuran kinerja. Untuk kinerja JIT meliputi efisiensi waktu siklus, perputaran persediaan, persentase barang cacat, dan ukuran nonfinansial serupa lainnya. Ukuran kinerja tradisional, terutama ukuran mengenai pemanfaatan kapasitas seperti *varians volume (volume variance)* dan *varians kapasitas yang tidak terpakai (idle capacity variance)* memicu perilaku yang berlawanan dengan pendekatan JIT. Jika seorang manajer dievaluasi berdasarkan berapa banyak kapasitas yang dimanfaatkan, maka respons rasionalnya adalah memastikan bahwa semua mesin dan pekerja tidak pernah menganggur. Tetapi ketika output tidak dibutuhkan di lokasi kerja berikutnya, menganggur justru diharuskan oleh JIT. Beberapa usaha JIT yang menyimpang lebih dahulu adalah ketika manajer dan pekerja yang memahami dengan jelas dan menerapkan perintah – perintah JIT menemukan diri mereka mendapatkan penilaian kurang pada evaluasi kinerja berikutnya karena ukuran kinerja lama masih digunakan. Pergeseran JIT, seperti TQM, memerlukan perubahan radikal dalam cara berpikir dan perubahan sistem yang digunakan untuk memotivasi, mengukur, dan memberikan penghargaan atas kinerja.

Banyak usaha JIT dapat dikritik sebagai perbaikan seketika atau perubahan kosmetik saja. Para pelaku bisnis mengatakan bahwa penerapan JIT hanyalah pemaksaan kepada pemasok untuk menyimpan persediaan dalam jumlah besar, melakukan sejumlah besar pengiriman kecil, dan membuat pengiriman yang sering sesuai kebutuhan. Kedua pendekatan hanyalah merupakan pergeseran penyimpanan persediaan yang besar ke titik lain dalam aliran produksi. Yang sama buruknya adalah kasus – kasus dimana

manajemen puncak menyambut ide JIT, tetapi tidak mengubah ukuran kinerja dan penghargaan agar konsisten dengan ide itu.

17.7. Blackflushing

Blackflushing, disebut juga *perhitungan biaya backflush (backflush costing)* atau *akuntansi backflushi (backflush accounting)*, merupakan pendekatan yang dipersingkat atas akuntansi pada aliran biaya manufaktur. Hal ini dapat diterapkan ke sistem JIT yang sudah matang, dimana kecepatan begitu tinggi sehingga akuntansi tradisional tidak praktis. Baik perhitungan biaya berdasarkan pesanan maupun perhitungan biaya berdasarkan proses, metode umum dalam akumulasi biaya, melibatkan pemeliharaan buku tambahan atas biaya WIP. Buku tambahan ini diperbarui menggunakan banyak jurnal akuntansi. Jika waktu antara penerimaan bahan baku dan penyelesaian produk dikurangi menjadi beberapa jam, maka kegunaan dari penelusuran biaya WIP secara hati – hati dapat dipertanyakan karena dua alasan.

Pertama, waktu siklus total dalam beberapa jam berarti bahwa jumlah WIP di setiap waktu adalah kecil. Akibatnya, pembebanan biaya secara akurat ke persediaan WIP yang kecil umumnya merupakan hal yang remeh, baik, untuk pelaporan keuangan maupun untuk pengendalian WIP. Untuk pelaporan keuangan, estimasi biaya akhir periode adalah mencukupi jika persediaannya sangat kecil. Untuk pengendalian persediaan WIP yang bergerak cepat, ukuran fisik dan observasi visual digunakan. Kedua, meskipun jika seseorang manajer ingin menelusuri biaya WIP secara hati – hati dalam situasi seperti ini, tidak ada teknologi pemrosesan data saat ini yang dapat melakukannya.

Inti dari Perhitungan Biaya Backflush

Tujuan perhitungan biaya *backflush* adalah untuk mengurangi jumlah kejadian yang diukur dan dicatat dalam sistem akuntansi. Dibandingkan dengan perhitungan biaya berdasarkan pesanan dan perhitungan biaya berdasarkan proses, perhitungan biaya *backflush* terkenal atas kurangnya penelusuran terinci atas biaya WIP. Hal tersebut merupakan kunci dari kesederhanaan. Ringkasnya, akun persediaan tidak disesuaikan selama periode akuntansi untuk merefleksikan semua biaya produksi – melainkan saldonya yang dikoreksi menggunakan ayat jurnal akhir periode dan tidak ada catatan buku pembantu yang dipelihara untuk unit barang dalam proses. Perhitungan biaya *backflush* menghilangkan langkah – langkah akuntansi yang ditunjukkan disana atau menggabungkannya dengan langkah lain. Beberapa dari akun buku besar juga dapat digabungkan.

Akuntansi untuk persediaan bahan baku, dan juga untuk WIP, dapat diubah dengan perhitungan biaya *backflush*. Hal ini disebabkan karena dalam penerapan JIT yang berhasil dimana perhitungan biaya *backflush* digunakan, mungkin saja tidak ada persediaan bahan baku yang terpisah. Akan tetapi, bahan baku yang diterima digunakan langsung dalam produksi, sehingga bahan baku dan barang dalam proses digabungkan menjadi satu akun. Versi yang berbeda dari perhitungan biaya *backflushing* juga tersedia, bergantung pada apakah ada akun barang dalam proses yang terpisah. Jika ada, sebagian atau semua elemen biaya dapat dibebankan ke akun tersebut sebelum akhir periode akuntansi. Dengan cara yang serupa, akun persediaan barang jadi dapat dibebankan dengan beberapa elemen biaya hanya dengan ayat jurnal akhir periode. (Mungkin saja tidak ada akun persediaan barang jadi sama sekali, dengan atau tanpa penggunaan *backflushing*. Bisnis manapun yang hanya memproduksi berdasarkan pesanan pelanggan saja dan mengirimkan pekerjaan yang sudah selesai dengan segera tidak akan memiliki persediaan barang jadi).

Dalam akumulasi biaya berdasarkan pesanan dan berdasarkan proses, biaya dari pekerjaan yang selesai ditentukan dengan membebankan semua elemen biaya – yaitu bahan baku langsung, tenaga kerja langsung, dan overhead – ke persediaan barang dalam proses pada berbagai tahap dalam produksi. Tetapi, perhitungan biaya *backflush* menentukan beberapa atau semua elemen biaya dari output hanya setelah produksi selesai. Biaya dari pekerjaan yang selesai dikurangkan dari saldo akun barang dalam proses, atau akun kombinasi yang ekuivalen, dalam tahap yang disebut **pengurangan pascaproduksi (*postdeduction* atau *postmanufacturing deduction*)**. Dalam terminologi ini, kata pasca berarti setelah, dan pengurangan mengacu pada pengurangan jumlah biaya. Dalam praktik nyata, mungkin saja ada item lain yang harus dikurangi pascaproduksi, seperti estimasi biaya bahan baku sisa, biaya bahan baku yang diretur ke pemasok, dan kehilangan yang ditemukan saat perhitungan fisik atas persediaan, dan dalam sistem perhitungan biaya standar, varians biaya.

Perhitungan *backflush* menggunakan estimasi akhir periode atas komponen biaya bahan baku dan tenaga kerja untuk semua pekerjaan yang belum selesai, termasuk bahan baku yang belum diproses. (Dalam sistem perhitungan biaya standar, standar menghilangkan kebutuhan atas estimasi ini). Estimasi biaya dibuat setelah perhitungan fisik atas persediaan. Estimasi jumlah biaya konversi dapat diturunkan pertama – tama dengan mengestimasi biaya konversi per unit ke persediaan unit yang baru selesai sebagian. Biaya konversi dari suatu barang jadi dapat diestimasi dengan

membagi total biaya konversi yang terjadi selama periode tersebut dengan jumlah unit yang mulai diproses, atau dengan jumlah unit yang sudah selesai, atau dengan total jumlah yang serupa untuk periode tersebut. Dalam penerapan JIT yang sudah matang, dimana perhitungan biaya *backflush* kemungkinan besar digunakan, semua langkah ini akan memberikan hasil yang hampir sama, karena hanya sedikit unit yang ada dalam persediaan di setiap waktu. Memasukkan unit yang ada dalam persediaan ke dalam perhitungan total unit hanya akan mempengaruhi hasil perhitungan sebesar satu persen atau kurang.

Sebelum perhitungan biaya *backflush* diilustrasikan, suatu analogi diturunkan dari akuntansi keuangan akan digunakan untuk memperlihatkan logika dari perhitungan biaya *backflush* dan perbedaan antara metode tersebut dengan metode – metode lainnya.

17.8. Analogi Dasar dari Akuntansi Keuangan

Dua metode persediaan yang berbeda digunakan oleh perusahaan nonmanufaktur, yaitu : metode perpetual dan metode periodik. Dalam metode perpetual, akun persediaan barang dagangan didebit atas setiap pembelian barang dan dikredit atas biaya dari setiap penjualan barang. Tujuannya adalah untuk mencatat setiap peningkatan atau penurunan dalam biaya barang dagangan yang ada dalam persediaan. Akuntansi terinci dalam jumlah yang signifikan dilakukan dalam metode ini, dan hal ini bisa dianalogikan dengan penelusuran terinci atas barang dalam proses yang diperlukan oleh perhitungan biaya berdasarkan pesanan dan perhitungan biaya berdasarkan proses untuk perusahaan manufaktur.

Akan tetapi, metode persediaan periodik membiarkan saldo awal dari akun persediaan barang dagangan tidak berubah selama periode akuntansi. Penyesuaian di akhir periode dibuat agar saldo akhirnya sama dengan hasil perhitungan fisik. Harga pokok penjualan, yang merupakan total aliran keluar dari barang dagangan untuk periode akuntansi tersebut, dihitung dan dicatat hanya diakhir periode. Hal ini dilakukan dengan menambahkan saldo awal biaya persediaan barang dagangan ke total pembelian dan mengurangnya dengan biaya persediaan akhir. Ayat jurnal digunakan menyesuaikan akun persediaan barang dagangan ke saldo akhir yang benar dan mencatat harga penjualan untuk periode tersebut. Seperti tidak dilakukannya akuntansi yang terperinci atas persediaan barang dagangan pada metode periodik, demikian pula tidak ada penelusuran terinci atas persediaan WIP yang dilakukan oleh produsen yang menggunakan perhitungan biaya *backflush*. Keduanya bergantung pada perhitungan di akhir periode dan penyesuaian atas akun persediaan.

AKUNTANSI AKTIVITAS : PENGHITUNGAN BIAYA BERDASARKAN AKTIVITAS (*ACTIVITY BASED COSTING*) DAN MANAJEMEN BERDASARKAN AKTIVITAS (*ACTIVITY BASED MANAGEMENT*)

Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari bab ini, diharapkan mahasiswa dapat:

- 1) Mendefinisikan perhitungan biaya berdasarkan aktivitas dan manajemen berdasarkan aktivitas, serta membedakan keduanya dengan analisis biaya tradisional.
 - 2) Mengidentifikasi situasi dimana perhitungan biaya berdasarkan aktivitas memberikan hasil yang lebih dapat dipercaya dibandingkan perhitungan biaya produk tradisional.
 - 3) Mengidentifikasi tingkatan yang berbeda untuk biaya dan pemicu (*drivers*) dalam perhitungan biaya berdasarkan aktivitas dan berikan contoh untuk masing – masing.
-

18.1. Perhitungan Biaya Berdasarkan Aktivitas (*Activity – Based Costing*)

- **Perhitungan biaya berdasarkan aktivitas (*activity – based costing- ABC*)** didefinisikan sebagai suatu sistem perhitungan biaya dimana tempat penampungan biaya overhead yang jumlahnya lebih dari satu dialokasikan menggunakan dasar yang memasukkan satu atau lebih faktor yang tidak berkaitan dengan volume (*non – volume related factor*). Dibandingkan dengan akuntansi biaya tradisional, ABC mewakili penerapan penelusuran biaya yang lebih menyeluruh. Perhitungan biaya produk tradisional menelusuri hanya biaya bahan baku langsung dan biaya tenaga kerja langsung ke setiap unit output. Tetapi, ABC mengakui bahwa banyak biaya – biaya lain yang pada kenyataannya dapat ditelusuri

tidak ke unit output, tetapi ke aktivitas yang diperlukan untuk memproduksi output.

Tingkat Biaya dan Pemicu

Dalam ABC, dasar yang digunakan untuk mengalokasikan biaya overhead disebut sebagai **pemicu (driver)**. **Pemicu sumber daya (resource driver)** adalah dasar yang digunakan untuk mengalokasikan biaya dari suatu sumber daya ke berbagai aktivitas berbeda yang menggunakan sumber daya tersebut. Istilah *pemicu sumber daya* adalah baru, tetapi idenya tidak. Misalnya, hampir semua sistem akuntansi tradisional mengalokasikan beberapa biaya tingkat pabrik ke departemen berdasarkan jumlah karyawan atau luas lantai dalam satuan meter persegi yang ditempati oleh masing – masing departemen. Meter persegi dan jumlah karyawan tersebut sebagai dasar alokasi dalam konteks tersebut. Jika suatu sistem ABC mengalokasikan biaya dari suatu sumber daya ke beberapa aktivitas, maka meter persegi dan jumlah karyawan disebut dengan pemicu sumber daya.

Pemicu aktivitas (activity driver) adalah suatu dasar yang digunakan untuk mengalokasikan biaya dari suatu aktivitas produk, pelanggan, atau **objek biaya final (final cost object)** lainnya. Kata *final* mengacu pada langkah terakhir dalam alokasi tradisional dan pemicu aktivitas yang digunakan dalam ABC tidak terbatas pada ukuran volume.

ABC mengakui aktivitas, biaya aktivitas, dan pemicu aktivitas pada **tingkatan agregasi (levels of aggregation)** yang berbedal dalam satu lingkungan produksi. Empat tingkat umumnya diidentifikasi adalah unit, batch, produk, dan pabrik. Tampilan 14-1 memberikan contoh – contoh dari aktivitas, biaya, dan pemicu aktivitas untuk masing – masing dari keempat tingkatan tersebut. Tingkatan yang berbeda sebenarnya adalah tingkatan agregasi data yang berbeda. Suatu batch adalah jumlah, atau agregasi, dari unit – unit identik yang menyusunnya. Suatu produk adalah agregasi dari banyak batch. Suatu pabrik dapat dianggap sebagai suatu agregasi dari semua produknya. Orang yang telah mempelajari matematika akan mengakui tingkatan agregasi sebagai suatu batch, suatu batch adalah subkelompok dari total output dari suatu produk, suatu produk adalah subkelompok dari total output pabrik tersebut.

Tingkat Unit. Biaya tingkat unit (unit – level cost) adalah biaya yang meningkat saat satu unit diproduksi. Biaya ini adalah satu – satunya biaya yang selalu dapat dibebankan secara akurat

proporsional terhadap volume. Contoh – contoh dari biaya tingkat unit meliputi biaya listrik, jika mesin dengan tenaga listrik digunakan dalam memproduksi setiap unit, biaya pemanasan jika setiap unit mengalami proses pemanasan, dan tenaga kerja inspeksi jika setiap unit memerlukan inspeksi. Biaya – biaya ini murni variabel dan secara teori dapat diperlakukan sebagai biaya langsung tetapi biasanya diperlukan sebagai biaya tidak langsung. Secara teknik, bahan baku langsung dan tenaga kerja langsung sesuai dengan definisi dari biaya tingkat unit, tetapi karena ABC adalah suatu sistem pembebanan biaya tidak langsung berada diluar cakupan pembahasan ABC. Terpisah dari pertanyaan mengenai biaya tingkat unit, biaya tenaga kerja dalam dolar dan biaya bahan baku dalam dolar merupakan contoh yang baik dari pemicu tingkat unit.

Tingkat dan Contoh dari Aktivitas, Biaya, dan Pemicu Aktivitas			
Tingkat Unit	Batch	Produk	Pabrik
Contoh Aktivitas			
pemotongan	Penjadwalan	pendesainan	pemanasan
penyolderan	Persiapan	pengembangan	penerangan
pengelasan	pencampuran	pembuatan prototipe	pendinginan
perakitan	Pemindahan	Periklanan	Penyediaan keamanan
pengepakan	Pemindahan	pergudangan	Penyediaan keamanan
Contoh Biaya			
Bagian dari listrik	Gaji pegawai	Gaji desainer dan programmer	penyusutan
dan bahan baku tidak langsung	yang melakukan penjadwalan, persiapan, atau penanganan bahan baku	biaya iklan biaya paten	asuransi pajak bangunan
Contoh Pemicu Aktivitas			
Unit atau poin output	Jumlah batch,	Jumlah produk, perubahan	luas ruang yang ditempati dalam satuan meter persegi
Jam tenaga kerja langsung jam mesin	Persiapan, pergerakan Bahan baku atau Pesanan produksi	Desain, atau jam desain	

Pemicu tingkat unit (*unit – level driver*) merupakan ukuran aktivitas yang bervariasi dengan jumlah unit yang diproduksi dan dijual. Semua pemicu tingkat unit adalah proporsional terhadap unit output, dan merupakan satu – satunya dasar alokasi yang berkaitan dengan volume yang digunakan dalam ABC. Pemicu di semua tingkatan lain tidak harus proporsional terhadap volume. Contoh dari pemicu tingkat

unit adalah jam tenaga kerja langsung, biaya tenaga kerja langsung, jam mesin, berat bahan baku langsung, biaya bahan baku langsung, jumlah komponen bahan baku, total biaya umum, total biaya langsung, dan unit yang diproduksi. Semua contoh tersebut juga digunakan sebagai dasar alokasi di sistem perhitungan biaya tradisional (non-ABC)

- **Tingkat Batch.** Tingkatan agregasi yang lebih tinggi berikutnya adalah batch. **Biaya tingkat batch** (*batch – level cost*) adalah biaya yang disebabkan oleh jumlah batch yang diproduksi dan dijual. Contoh dari biaya tingkat batch meliputi biaya persiapan dan kebanyakan biaya penanganan bahan baku. Jika bahan baku dipesan dari pemasok untuk batch tertentu, maka sebagian dari biaya pembelian, penerimaan, dan inspeksi barang masuk merupakan biaya tingkat batch. Jika unit pertama dari setiap batch diinspeksi, maka biaya inspeksi dalam proses ini juga merupakan biaya tingkat batch memasukkan sebagian biaya pemasaran dan administratif. Contoh – contoh dari biaya ini adalah biaya pemasaran dan biaya administratif untuk akuntansi dan penagihan.

Perbedaan antara biaya tingkat batch dan biaya tingkat unit tidaklah hilang apabila batch terdiri dari satu unit. Biaya tingkat batch masih merupakan biaya yang tidak akan meningkat apabila satu atau lebih unit ditambahkan ke batch tersebut. Biaya tingkat batch dipengaruhi oleh jumlah batch, dan tidak bergantung pada jumlah unit. Memproduksi unit lain tidak berarti memerlukan batch lain. Perbedaan yang serupa juga ada antar keempat tingkat biaya.

- **Pemicu tingkat batch** (*produk – level driver*) adalah ukuran aktivitas yang bervariasi **produk** (*product – level cost*) adalah biaya yang terjadi untuk mendukung sejumlah produk berbeda dihasilkan. Biaya tersebut tidak harus dipengaruhi oleh produksi dan penjualan satu batch atau satu unit lebih banyak. Beberapa contoh dari biaya tingkat produk adalah biaya desain produk, pengembangan produk, pembuatan prototipe, dan teknik produksi. Jika pekerja memerlukan tambahan pelatihan sebelum memproduksi suatu produk tertentu, atau jika beberapa mesin digunakan secara eksklusif untuk satu produk, maka biaya dari peralatan dan mesin tersebut adalah biaya tingkat produk. Jika beberapa bahan baku adalah unik untuk setiap batch yang diproduksi, maka biaya pembelian, penerimaan, dan inspeksi bahan baku tersebut adalah biaya tingkat produk. Satu contoh biaya tingkat produk di bisnis jasa adalah biaya yang dikeluarkan oleh suatu firma konsultasi guna membeli software komputer baru dalam rangka menyediakan suatu jenis jasa baru kepada klien.

- **Pemicu tingkat produk** (*produk – level driver*) adalah ukuran aktivitas yang bervariasi dengan bermacam – macam jumlah produk yang diproduksi dan dijual. Contoh – contoh dari pemicu tingkat produk adalah perbahan desain, jam desain, dan jumlah komponen berbeda yang diperlukan (*disebut “jumlah dari nomor/kode komponen*).
- **Tingkat Pabrik.** Beberapa tingkat biaya dan pemicu dapat terjadi di atas tingkat produk. Hal ini termasuk tingkat lini produk, tingkat proses, tingkat departemen, dan tingkat pabrik. Hampir semua penerapan ABC mengakui hanya salah satu dari kategori – kategori tersebut, yaitu tingkat pabrik. **Biaya tingkat pabrik** (*plant – level cost*) adalah biaya memelihara kapasitas di lokasi produksi. Contoh dari biaya tingkat pabrik adalah sewa, penyusutan, pajak properti, dan asuransi untuk bangunan pabrik.

Luas lantai yang ditempati sering kali disebut dengan **pemicu tingkat pabrik** (*plant – level driver*) untuk membebaskan biaya tingkat pabrik. Tetapi, hal ini memperluas ide mengenai pemicu, karena jarang sekali terjadi bahwa luas lantai yang digunakan untuk setiap produk atau unit dapat didefinisikan. Perkecualian yang berarti ditemukan di beberapa pabrik yang dibagi ke dalam sel kerja atau subpabrik. Pembagian ini kadang – kadang disebut dengan pengaturan flotilla atau pabrik di dalam pabrik. Jika suatu sel kerja digunakan seluruhnya guna memproduksi satu produk tunggal, maka bagian dari total luas lantai pabrik yang ditempati oleh sel kerja tersebut dapat dibebankan tanpa ada keraguan ke produk tadi, bersama – sama dengan bagian dari biaya tingkat pabrik.

Dalam kebanyakan kasus, pembebanan tingkat pabrik ke produk, batch, atau unit adalah suatu alokasi yang arbitrer. Bahkan dalam sistem ABC, biaya tingkat pabrik sering kali dialokasikan ke output menggunakan dasar alokasi tingkat unit, meskipun faktanya adalah bahwa biaya tingkat pabrik sangat berbeda dari biaya tingkat unit. Contoh dari ukuran tingkat unit yang digunakan untuk mengalokasikan biaya tingkat pabrik ke produk di ABC adalah total biaya konversi (juga disebut dengan nilai tambah), jumlah unit, dan total biaya langsung.

18.2. Perbandingan antara ABC dan Sistem Perhitungan Biaya Tradisional

Tanpa memperdulikan jumlah dari departemen, tempat penampungan biaya overhead, maupun dasar alokasi yang digunakan, sistem perhitungan biaya tradisional memiliki karakteristik

husus, yaitu dalam penggunaan ukuran yang berkaitan dengan volume atau ukuran tingkat unit secara eksklusif sebagai dasar untuk mengalokasikan overhead ke output. Untuk alasan tersebutlah maka sistem tradisional juga disebut dengan **sistem berdasarkan unit** (*unit cost system*).

Perhatikan bahwa sistem ABC mengharuskan penggunaan tempat penampungan overhead lebih dari satu, tetapi tidak setiap sistem dengan tempat penampungan biaya lebih dari satu adalah sistem ABC. Misalnya, suatu toko bunga mungkin saja menghitung biaya karangan bunga individual (unit) memerlukan proses pemotongan, pengaturan, dan pendekorasian, maka sistem perhitungan biaya tersebut adalah sistem berdasarkan unit dan bukan ABC.]

Juga terdapat perbedaan lain antara sistem tradisional dan sistem ABC. Jumlah tempat penampungan biaya overhead dan dasar alokasi cenderung lebih banyak di sistem ABC, tetapi ini sebagian besar disebabkan karena banyak sistem tradisional menggunakan satu tempat penampungan biaya atau satu dasar alokasi cenderung lebih banyak di sistem ABC, tetapi ini sebagian besar disebabkan karena banyak sistem tradisional menggunakan satu tempat penampungan biaya atau satu dasar alokasi untuk semua tempat penampungan biaya. Perbedaan tersebut tidaklah bersifat universal. Suatu sistem dapat menggunakan sejumlah besar tempat penampungan overhead dan dasar alokasi, tetapi jika semua dasar alokasinya adalah tingkat uni, maka sistem tersebut adalah sistem tradisional dan bukan ABC.

Suatu perbedaan umum antara sistem ABC dan sistem tradisional adalah homogenitas dari biaya dalam satu tempat penampungan biaya. ABC mengharuskan perhitungan tempat penampungan biaya suatu aktivitas, maupun identifikasi suatu pemicu aktivitas untuk setiap aktivitas yang signifikan dan mahal. Akibatnya, ada lebih banyak kehati-hatian, paling tidak dalam membentuk tempat penampungan biaya dalam sistem ABC dibandingkan dalam perhitungan biaya tradisional. Hasil yang biasa ditemukan adalah bahwa semua biaya dalam satu tempat penampungan biaya aktivitas sangat serupa dalam hal hubungan logis antara biaya – biaya tersebut dengan pemicu aktivitas, sementara hal yang sama tidak dapat dikatakan untuk kebanyakan sistem tradisional.

Perbedaan lain antara sistem ABC dan sistem tradisional adalah bahwa semua sistem ABC adalah sistem perhitungan biaya dua tahap, sementara sistem tradisional bisa merupakan sistem perhitungan satu atau dua tahap. Di tahap pertama dalam sistem ABC, tempat penampungan biaya aktivitas dibentuk ketika biaya sumber daya dialokasikan ke aktivitas berdasarkan pemicu sumber daya. Di

tahap kedua, biaya aktivitas dialokasikan dari tempat penampungan biaya aktivitas ke produk atau objek biaya final lainnya. Tetapi, sistem biaya tradisional menggunakan dua tahap hanya apabila jika departemen atau pusat biaya lain dibuat. Biaya sumber daya dialokasikan ke pusat biaya di tahap pertama, dan kemudian biaya dialokasikan dari pusat biaya ke produk di tahap kedua. Beberapa sistem tradisional hanya terdiri dari satu tahap karena sistem tersebut tidak menggunakan pusat biaya yang terpisah, tetapi tidak ada sistem ABC yang hanya terdiri dari satu tahap.

18.3. ABC dan Distorsi Biaya Produksi

Contoh berikut ini membandingkan antara ABC dengan perhitungan biaya tradisional dan mendemonstrasikan distorsi biaya produk yang dapat terjadi di sistem tradisional. Dual Company memproduksi dua produk, Umum dan Khusus, dan telah memutuskan untuk menerapkan ABC. Tampilan 18-1 menunjukkan biaya dan informasi lain untuk operasi tahun terakhir dari Dual Company. Rincian mengenai overhead tingkat batch dan tingkat produk yang ditunjukkan disini tidak akan tersedia dalam sistem perhitungan biaya tradisional.

Untuk menerapkan ABC, tempat penampungan biaya aktivitas biasanya dihitung dengan cara mengestimasi bagian usaha dari setiap pusat biaya, tim atau karyawan digunakan digunakan oleh setiap aktivitas yang signifikan. Menggunakan estimasi – estimasi ini, biaya dari setiap pusat biaya atau kategori biaya overhead lainnya dibagi menjadi bagian – bagian yang dibebankan ke setiap aktivitas. Hal ini adalah tahap pertama alokasi dalam sistem ABC.

Banyak tempat penampungan biaya aktivitas yang dihasilkan, dan untuk setiap tempat penampungan biaya aktivitas tersebut, satu pemicu aktivitas yang sesuai dipilih. Dua tempat penampungan biaya dengan pemicu aktivitas yang sama dapat digabungkan. Jika satu pemicu aktivitas tertentu tidak dapat diidentifikasi untuk semua biaya dalam suatu tempat penampungan biaya, maka tempat penampungan biaya tersebut dibagi menjadi dua atau lebih tempat penampungan biaya yang lebih kecil dan lebih homogen, masing – masing dengan satu pemicu aktivitas.

Di Dual Company, departemen sudah ada dan biaya overhead secara rutin diakumulasikan untuk setiap departemen. Untuk memudahkan, Dual Company membentuk tempat penampungan biaya aktivitas dengan cara merealokasikan overhead setiap departemen ke aktivitas. (Hal ini sering kali dilakukan dalam praktik nyata, dibandingkan dengan membentuk tempat penampungan biaya atau setiap aktivitas produksi). Dual Company menggunakan estimasi waktu

kerja karyawan yang digunakan untuk setiap aktivitas sebagai pemicu sumber daya untuk mengalokasikan total biaya overhead setiap departemen ke tempat penampungan biaya aktivitas.

Misalnya, manajer departemen produksi mengestimasi bahwa pekerjaannya menghabiskan sepertujuh waktu mereka untuk mempelajari keahlian baru yang diperlukan oleh perbaikan dalam desain produk. Berdasarkan estimasi tersebut, sepertujuh overhead departemen produksi, atau \$200.000, diidentifikasi sebagai biaya perubahan desain yang merupakan biaya tingkat produk. Karena semua perubahan desain memerlukan jumlah yang hampir sama dengan aktivitas ini, jumlah perubahan desain dipilih sebagai pemicu aktivitas. Jika perubahan desain yang berbeda memerlukan jumlah pekerjaan yang berbeda, maka jam desain dapat digunakan sebagai pemicu aktivitas.

Jumlah \$200.000 muncul di kolom departemen teknik mengestimasi Tampilan 18-1. Dengan cara yang serupa, manajer departemen teknik mengestimasi bahwa sepertiga waktu stafnya digunakan untuk membantu persiapan dan sepertiga lainnya digunakan untuk memperbaiki desain produk. Dua alokasi biaya sumber daya dilakukan menggunakan estimasi itu. Pertama, sepertiga dari overhead departemen teknik, atau sebesar \$300.000, diidentifikasi sebagai biaya persiapan, yang merupakan biaya tingkat batch. Karena semua persiapan memerlukan jumlah waktu dan usaha departemen teknik yang sama, maka jumlah persiapan dipilih sebagai pemicu aktivitas. Kedua \$300.000 lainnya diidentifikasi sebagai biaya perubahan desain, jumlah kerja yang hampir sama, maka jumlah perubahan desain dipilih sebagai pemicu aktivitas. Jumlah sebesar \$300.000 ini ditemukan di kolom departemen teknik di bagian bawah Tampilan 18-1.

Dual Company memperoleh estimasi yang serupa dari manajer semua departemen. Dari estimasi – estimasi tersebut, ditemukan bahwa pemicu aktivitas dari total biaya tingkat batch sebesar \$800.000 adalah jumlah persiapan. Sedangkan pemicu aktivitas total biaya tingkat produk sebesar \$600.000 adalah jumlah perubahan desain. Jumlah – jumlah ini ditemukan di kolom terakhir di bagian bawah Tampilan 18-1.

Dalam praktiknya, sistem ABC dapat menggunakan sejumlah besar tempat penampungan biaya aktivitas dan banyak pemicu aktivitas yang berbeda. Untuk singkatnya dalam contoh ini, Dual Company hanya menggunakan dua. Semua sisa overhead dari Dual Company diidentifikasi sebagai overhead lain – lain di Tampilan 18-1. Kategori "lain – lain" memasukkan semua overhead tingkat unit dan tingkat pabrik dari Dual Company. Kategori tersebut juga meliputi biaya dari aktivitas yang tidak signifikan, biaya aktivitas yang tidak

memiliki pemicu aktivitas yang sesuai, dan biaya aktivitas yang tidak memiliki estimasi biaya yang wajar. Dengan kata – kata lain, overhead lain – lain dan Dual memasukkan semua overhead dimana jumlah persiapan dan jumlah perubahan desain bukanlah merupakan pemicu aktivitas yang sesuai. Dalam mendesain sistem ABC, Dual Company memilih jam tenaga kerja langsung sebagai dasar alokasi untuk overhead lain – lain.

Tetapi, sistem perhitungan biaya tradisional Dual yang sekarang mengidentifikasi hanya total dari semua overhead dan mengalokasikannya berdasarkan jam tenaga kerja langsung. Bahkan jika sistem perhitungan tradisional telah didepartementalisasi, hal tersebut bukanlah sesuatu yang mendekati ABC, karena departemen pada umumnya tidak mengacu pada aktivitas. Satu departemen dapat melakukan banyak aktivitas, dan satu aktivitas dapat melibatkan banyak departemen. Distorsi biaya yang diilustrasikan di Dual Company dapat terjadi dengan mudah disetiap departemen dari suatu pabrik yang terdepartementalisasi.

Dual Company				
Ikhtisar dari Produksi Tahun Terakhir				
	<u>Umum</u>	<u>Khusus</u>	<u>Total</u>	
Unit yang diproduksi	98.000	200		
Biaya bahan baku langsung :				
Per unit	\$10	\$150		
Total	980.000	30.000	<u>\$1.010.000</u>	
Tenaga kerja langsung :				
Jam per unit	1	10		
Total jam	98000	2000		
Total biaya (\$10 per jam)	\$980.000	\$20.000	<u>\$1.000.000</u>	
Persiapan	40	40		
Perubahan desain	12	8		
Biaya overhead :				
Departemen produksi			\$1.400.000	
Departemen teknik			900.000	
Pabrik umum			700.000	
Total Overhead			<u>\$3.000.000</u>	
Total biaya produksi			<u>\$5.010.000</u>	
Pembentukan tempat penampungan biaya aktivitas				
	Produksi	Teknik	Pabrik Umum	Total
Total overhead	\$1.400.000	\$900.000	\$700.000	\$3.000.000
Dikurangi biaya yang berkaitan dengan :				
Persiapan	\$200.000	\$300.000	\$300.000	\$800.000
Perubahan desain	200.000	300.000	100.000	600.000
	<u>\$400.000</u>	<u>\$600.000</u>	<u>\$400.000</u>	<u>\$1.400.000</u>
Overhead lain - lain	<u>\$1.000.000</u>	<u>\$300.000</u>	<u>\$300.000</u>	<u>\$1.600.000</u>

Tampilan 18-1

Tarif overhead di ABC, sama seperti tarif overhead di perhitungan biaya berdasarkan volume tradisional, yaitu dapat berupa tarif aktual atau tarif yang telah ditentukan sebelumnya. Tampilan di atas menggunakan biaya overhead tahun lalu atau dengan kata lain, tarif ABC yang dihitung adalah tarif overhead aktual, dan bukannya tarif yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk menggunakan ABC dalam perhitungan biaya produk secara rutin selama tahun itu, tarif biasanya dihitung dari jumlah yang diestimasikan untuk biaya overhead dan ukuran pemicu. Dengan kata lain, tarif yang telah ditentukan sebelumnya yang digunakan. Biaya total dan biaya per unit dari setiap produk sebagaimana dilaporkan oleh sistem perhitungan biaya tradisional ditunjukkan di Tampilan 18-2, dan oleh sistem ABC, di Tampilan 18-2.

Dual Company			
Biaya Produk dari Sistem Perhitungan Biaya Tradisional			
Tarif overhead : \$3.000.000 overhead dibagi dengan 100.000 jam tenaga kerja langsung (DLH)			
= \$30 per jam tenaga kerja langsung			
	<u>Umum</u>	<u>Khusus</u>	<u>Total</u>
Bahan baku langsung	\$980.000	\$30.000	\$1.010.000
Tenaga kerja langsung	980.000	20.000	1.000.000
Overhead :			
\$30 x 98.000 DLH	2.940.000		
\$30 x 2.000 DLH		60.000	3.000.000
Total biaya	<u>\$4.900.000</u>	<u>\$110.000</u>	<u>\$5.010.000</u>
Unit yang diproduksi	<u>98.000</u>	<u>200</u>	
Biaya per unit	<u>\$50</u>	<u>\$550</u>	

Tampilan 18-2

Dual Company
Biaya Produk dari Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Aktivitas

Tarif overhead :

\$800.000 biaya tingkat batch dibagi dengan 80 persiapan $(40+40) = \$10.000$ per persiapan

\$600.000 biaya tingkat produk dibagi dengan 20 perubahan desain $(12+8) = \$30.000$ per perubahan Desain

\$1.600.000 overhead lain – lain dibagi dengan 100.000 jam tenaga kerja langsung (DLH) = \$16 per jam tenaga kerja langsung

	<u>Umum</u>	<u>Khusus</u>	<u>Total</u>
Bahan baku langsung	\$980.000	\$30.000	\$1.010.000
Tenaga kerja langsung	980.000	20.000	1.000.000
Overhead :			
\$10.000 x 40 persiapan	400.000		
\$10.000 x 40 persiapan		400.000	800.000
\$30.000 x 12 perubahan desain			
\$30.000 x 8 perubahan desain		400.000	600.000
\$16 x 98.000 DLH	1.568.000		
\$16 x 2.000 DLH		32.000	1.600.000
Total biaya	\$4.288.000	\$722.000	\$5.010.000
Unit yang diproduksi	98.000	200	
Biaya per unit	\$43,76	\$3.610	

Tampilan 18-3

Poin penting pertama mengenai perbedaan dalam biaya produk yang dilaporkan oleh kedua sistem adalah bahwa arah perbedaannya dapat diprediksi. Dibandingkan dengan ABC, sistem tradisional melaporkan biaya per unit yang lebih tinggi untuk produk dengan volume rendah. Hal ini disebabkan karena alokasi dari seluruh overhead dalam sistem tradisional didasarkan pada volume. Dalam sistem berdasarkan volume, produk yang volumenya lebih tinggi akan dialokasikan bagian yang lebih besar dari semua biaya overhead, termasuk biaya yang tidak berkaitan dengan volume. Fakta ini memiliki implikasi penting pada penetapan harga produk yang akan dieksplorasi lebih jauh kemudian.

Kedua, jumlah perbedaan biaya antara kedua sistem dapat dijelaskan secara sistematis. Produk umum mewakili 98 persen dari volume – yang diukur dalam jam tenaga kerja langsung sehingga sistem tradisional membebankan 98 persen dari seluruh overhead ke produk tersebut, termasuk biaya tingkat batch dan tingkat produk. Rincian aktivitas di Tampilan 18-1 memperlihatkan bahwa produk umum hanya bertanggung jawab atas 50 persen aktivitas tingkat batch

(40 dari 80 persiapan) dan 60 persen aktivitas tingkat produk (12 dari 20 perubahan desain). Akibatnya, sistem tradisional memiliki distorsi biaya yang jumlahnya setara dengan 48 persen (98%-50%) untuk biaya tingkat batch dan 38 persen (98%-60%) untuk biaya tingkat produk. Biaya produk umum dari kedua sistem dapat direkonsiliasi sebagai berikut :

	<u>Total</u>	<u>Per Unit</u>
Biaya produk umum dari sistem tradisional (Tampilan 18-2)	\$4.900.000	\$50,00
<u>Penyesuaian untuk:</u>		
Biaya tingkat batch yang dibebankan terlalu tinggi, \$800.000 x (98% - 50%)	\$(348.000)	
Biaya tingkat produk yang dibebankan terlalu tinggi, \$600.000 x (98% - 60%)	\$(228.000)	
Total penyesuaian	<u>(612.000)</u>	<u>(6,24)</u>
Biaya produk umum dari sistem ABC (Tampilan 18-2)	<u>\$ 4.288.000</u>	<u>\$43,76</u>

Hanya ada dua produk, sehingga ketika sistem tradisional membebankan 98 persen dari semua overhead ke produk umum, sistem tersebut membebankan 2 persen sisanya ke produk khusus. Data Tampilan 18-1 menunjukkan bahwa produk khusus sebenarnya bertanggung jawab atas 50 persen aktivitas tingkat batch (40 dari 80 persiapan) dan 40 persen aktivitas tingkat produk (8 dari 20 perubahan desain). Biaya dari produk khusus yang dilaporkan oleh kedua sistem dapat direkonsiliasikan sebagai berikut :

	<u>Total</u>	<u>Per Unit</u>
Biaya produk Khusus dari sistem tradisional (Tampilan 18-2)	\$110.000	\$550
<u>Penyesuaian untuk :</u>		
Biaya tingkat batch yang dibebankan terlalu tinggi \$800.000 x (50% - 2%)	\$384.000	
Biaya tingkat produk yang dibebankan terlalu tinggi \$600.000 x (40% - 2%)	<u>228.000</u>	
Total penyesuaian	<u>612.000</u>	<u>3.060</u>
Biaya produk khusus dari sistem ABC (Tampilan 18-2)	<u>\$722.000</u>	<u>\$3.610</u>

\$722.000 biaya produk khusus di sistem ABC adalah peningkatan lebih dari 500 persen atas jumlah sebesar \$110.000 yang dilaporkan oleh sistem tradisional. Hal ini dapat mengejutkan karena kedua sistem berbeda hanya dalam perlakuan atas biaya tingkat batch dan tingkat produk, yang jumlahnya kurang dari 50 persen dari biaya overhead dan kurang dari 30 persen dari total biaya produksi. Sebenarnya, tidak ada batasan atas kenaikan persentase yang dapat terjadi dalam biaya produk dengan volume rendah ketika sistem perhitungan biaya diubah. (Untuk contoh, misalkan ada dua produk, X dan Y, dan total biaya produksi adalah sebesar \$10.000, termasuk

biaya tidak langsung sebesar \$5.000. Lebih lanjut, anggaplah bahwa sistem tradisional membebankan ke X biaya langsung sebesar \$1, plus 1 persen dari tempat penampungan biaya tidak langsung yang jumlahnya sebesar \$100, sehingga totalnya adalah sebesar \$2. Sistem baru membebankan ke produk X yang biaya langsung sebesar \$1, plus 21 persen dari tempat penampungan biaya tidak langsung yang jumlahnya sebesar \$100, sehingga totalnya adalah sebesar \$22). Satu – satunya biaya yang diperlukan secara berbeda oleh kedua sistem adalah biaya sejumlah \$100 dari tempat penampungan biaya tidak langsung, yang nilainya hanya 2 persen dari biaya tidak langsung dan hanya 1 persen dari biaya produksi total, tetapi biaya yang dilaporkan untuk X meningkat dari \$2 ke \$22, atau peningkatan sebesar 1.000 persen.

Kedua rekonsiliasi sebelumnya menggunakan jam tenaga kerja langsung (DLH) sebagai ukuran volume produk karena DLH merupakan satu – satunya dasar alokasi dalam sistem tradisional Dual. Apa pun dasar alokasi di sistem tradisional, hal tersebut menjadi ukuran yang penting untuk menilai distorsi biaya. Jika sistem tradisional menggunakan dasar alokasi overhead lebih dari satu, rekonsiliasi menjadi rumit, meskipun tidak ada prinsip baru yang terlibat.

Poin akhir mengenai perbedaan dari kedua sistem adalah bahwa situasi yang tepat yang menyebabkan distorsi biaya dari sistem tradisional dapat diidentifikasi dengan menghubungkan data di Tampilan 18-1 ke rekonsiliasi. Ada dua situasi semacam itu.

Satu situasi yang menyebabkan terjadinya distorsi biaya produk adalah struktur biaya yang rumit, yaitu struktur biaya yang memiliki jumlah yang signifikan dari biaya yang tidak berkaitan dengan volume. Jika biaya yang tidak berkaitan dengan volume adalah tidak signifikan, distorsi sistem tradisional juga menjadi tidak signifikan, karena distorsi tersebut merupakan persentase dari biaya yang tidak signifikan. Tetapi di Dual Company, jumlah biaya tingkat batch dan tingkat produk jelas signifikan. Kondisi ini sangat realistis saat ini dibanyak perusahaan yang memproduksi ribuan produk yang berbeda. Perusahaan – perusahaan yang menggunakan sumber daya yang signifikan dalam pekerjaan tingkat produk seperti pembaruan desain produk, pendesainan produk baru, pengujian dan pembetulan desain, dan pembelian bahan baku serta komponen.

Situasi lain yang menyebabkan terjadinya distorsi biaya adalah lini produk yang bermacam – macam. Suatu lini produk yang bermacam – macam adalah lini produk di mana produk yang berbeda mengonsumsi bauran yang berbeda dari biaya yang berkaitan dengan volume maupun yang tidak. Produk umum mengonsumsi 98 persen biaya yang berkaitan dengan volume, tetapi hanya 50 persen biaya

yang berkaitan dengan batch dan 60 persen biaya yang berkaitan dengan produk. Dalam bauran tersebut, biaya yang berkaitan dengan volume adalah tidak dominan. Sebaliknya, produk khusus menunjukkan 2 persen biaya yang berkaitan dengan produk. Bauran tersebut, biaya yang berkaitan dengan volume tidak dominan. Jika semua produk mengonsumsi bauran yang sama, sistem perhitungan biaya tradisional tidak akan mendistorsi biaya produk tidak peduli berapa besar biaya yang tidak berkaitan dengan volume, karena distorsi akan dihitung sebagai nol persen dari jumlah biaya tertentu.

18.4. Keuntungan Strategis ABC

Contoh berikut mengilustrasikan situasi dimana ABC tidak diperlukan untuk perhitungan biaya produk. Ketika dibandingkan dengan Dual Company, hal tersebut mendemonstrasikan keuntungan strategis dari ABC untuk menetapkan harga dan membuat keputusan lini produk seperti menghentikan produksi suatu produk.

Vanilla Company memproduksi dua produk, umum dan polos. Jumlah dan biaya produk umum identik dengan yang ditemukan dalam ilustrasi sebelumnya mengenai Dual Company. Produk Vanilla Company yang lain, yaitu Polos, diproduksi dalam jumlah dan biaya yang serupa dengan produk Umum.

Perhatikan bahwa sementara Dual Company memproduksi dua produk bervolume tinggi. Untuk memfasilitasi perbandingan, biaya tingkat batch per persiapan, biaya tingkat produk per perubahan desain, dan biaya overhead lainnya per jam tenaga kerja langsung Vanilla Company identik dengan Dual Company. Dengan kata lain, kedua perusahaan, sama – sama efisien. Hal ini penting bagi analisis strategis, seperti yang akan ditekankan kemudian di bagian ini.

Tampilan 14-5 menunjukkan biaya dan informasi lain untuk operasi tahun terakhir dari Vanilly Company. Informasi tingkat batch dan tingkat produk tidak akan tersedia di sistem perhitungan tradisional. Untuk singkatnya overhead departemen dan perhitungan dari tempat penampungan biaya aktivitas tingkat batch dan tingkat produk tidak ditampilkan.

Seperti Dual Company, Vanilla Company melakukan 40 persiapan untuk setiap produk dan mengeluarkan biaya persiapan sebesar \$800.000, dengan rata – rata sebesar \$10.000 per persiapan. Vanillay Company membuat 12 perbahan desain untuk setiap produk dan mengeluarkan biaya perubahan desain sebesar \$720.000, dengan rata – rata sebesar \$30.000 per perubahan desain, yang sama dengan Dual Company. Vanilla Company menggunakan 196.000 jam tenaga kerja langsung dan mengeluarkan biaya overhead lain – lain, yaitu overhead tingkat unit dan tingkat pabrik, sebesar \$3.136.000 dengan

rata – rata sebesar \$16 per jam tenaga kerja langsung yang sama dengan tarif overhead lain – lain dari Dual Company.

Vanilla Company			
Ikhtisar dari Produksi Tahun Terakhir			
	<u>Umum</u>	<u>Khusus</u>	<u>Total</u>
Unit yang diproduksi	98.000	49.000	
Biaya bahan baku langsung :			
Per unit	\$10	\$15	
Total	980.000	735.000	\$1.715.000
Tenaga kerja langsung :			
Jam per unit	1	2	
Total jam	98.000	98.000	
Total biaya (\$10 per jam)	\$980.000	\$980.000	\$1.960.000
Persiapan	40	40	
Perubahan desain	12	12	
Overhead :			
Biaya tingkat batch			\$800.000
Biaya tingkat produk			720.000
Overhead lain – lain			3.136.000
Total overhead			\$4.656.000
Total biaya produksi			\$8.331.000

Tampilan 18-4

Untuk produk Vanilla Company, biaya total dan biaya per unit dari system perhitungan biaya tradisional ditunjukkan di Tampilan 18-5, dari system ABC di Tampilan 18-6. Vanilla Company melaporkan biaya produk yang sama untuk kedua system, baik tradisional maupun ABC. Dengan kata lain, system tradisional Vanilla Company tidak mendistorsi biaya produk. Hasil ini seperti yang diperkirakan, karena Vanilla Company tidak memiliki lini produk yang bermacam – macam. Baik produk khusus maupun produk polos, masing – masing mengonsumsi bauran yang sama dari biaya yang berkaitan dengan volume maupun yang tidak.

Distorsi biaya tidak terjadi meskipun struktur biaya yang rumit ada di Vanilla Company, karena ini produksinya tidak bermacam – macam. Hal ini mengilustrasikan arti tertentu dari lini produk yang bermacam – macam di ABC. Tanpa mempedulikan penggunaan, ukuran, harga, dan biaya produk yang berbeda – beda selama semua produk mengonsumsi bauran biaya yang sama maka lini produk dianggap tidak bermacam – macam dalam pengertian istilah yang digunakan di ABC. Tanpa lini produk yang berbeda distorsi biaya tidak terjadi.

Untuk menghindari distorsi biaya, adalah tidak penting bahwa semua produk menggunakan semua aktivitas secara sama, sebagaimana yang terjadi di Vanilla Company. Tetapi, setiap produk individual harus mengkonsumsi bagian yang sama untuk setiap tingkatan aktivitas, jika tidak maka biayanya akan terdistorsi. Dalam contoh berikut ini, ada empat produk, A, B, C dan D. Biaya produk A tidak akan terdistorsi oleh perhitungan biaya tradisional karena A mengkonsumsi 30% dari semua tingkatan aktivitas. Biaya produk B akan terdistorsi ke bawah, karena bagian dari aktivitas tingkat unitnya lebih sedikit daripada bagian untuk tingkatan lainnya. Biaya produk C akan terdistorsi ke atas, karena bagian dari aktivitas tingkat unitnya lebih besar daripada bagian untuk tingkatan lainnya. Biaya produk D sama seperti produk A, tidak akan terdistorsi.

Vanilla Company			
Biaya Produk dari Sistem Perhitungan Biaya Tradisional			
Tarif Overhead : \$4.656.000 overhead dibagi dengan 196.000 jam tenaga kerja langsung = \$23,7551 per jam tenaga kerja langsung			
	Umum	Polos	Total
Bahan baku langsung	\$980.000	\$735.000	\$1.715.000
Tenaga kerja langsung	980.000	980.000	1.960.000
Overhead :			
\$23,7551 x 98.000 DLH	2.328.000		
\$23,7551 x 98.000 DLH		2.328.000	4.656.000
Total biaya	\$4.288.000	\$4.043.000	\$8.331.000
Unit yang diproduksi	98.000	49.000	
Biaya per unit	\$43,79	\$82,51	

Tampilan 18-5

Vanilla Company			
Biaya Produk dari Sistem Perhitungan Biaya Berdasarkan Aktivitas			
Tarif overhead :			
\$800.000 biaya tingkat batch dibagi dengan 80 persiapan = \$10.000 per persiapan			
\$720.000 biaya tingkat produk dibagi dengan 24 perubahan desain = \$30.000 per perubahan desain			
\$3.136.000 overhead lain – lain dibagi dengan 196.000 jam tenaga kerja langsung (DLH) = \$16 per jam			
	Umum	Khusus	Total
Bahan baku langsung	\$980.000	\$735.000	\$1.715.000
Tenaga kerja langsung	980.000	980.000	1.960.000
Overhead :			
\$10.000 x 40 persiapan	400.000		
\$10.000 x 40 persiapan		400.000	800.000
\$30.000 x 12 perubahan desain	360.000		
\$30.000 x 12 perubahan desain		360.000	720.000
\$16 x 98.000 DLH	1.568.000		
\$16 x 98.000 DLH		\$1.568.000	3.136.000
Total biaya	\$4.288.000	\$4.043.000	\$8.331.000
Unit yang diproduksi	98.000	49.000	
Biaya per unit	\$43,76	\$82,51	

Tampilan 18-6

Persentase Setiap Tingkatan Aktivitas					
Yang Dikonsumsi oleh Produk					
Tingkat	A	B	C	D	Total
Unit	30%	10%	40%	20%	100%
Batch	30	30	20	20	100
Produk	30	25	25	20	100

Bandingkan biaya per unit untuk produk umum dalam kedua system perhitungan biaya dari kedua perusahaan. Vanilla Company melaporkan biaya per unit sebesar \$43,76 untuk produk umum tidak peduli system perhitungan biaya yang digunakan, sementara Dual Company melaporkan biaya per unit sebesar \$43,76 dengan ABC dan \$50 dengan system perhitungan biaya tradisional. Jika Dual hanya menggunakan system perhitungan biaya tradisional, perusahaan tersebut akan melaporkan laba kotor yang negative untuk produk Umum pada harga jual yang lebih rendah dari \$50. Tetapi pada harga,

katakanlah, \$49,95, Vanilla Company akan melaporkan laba kotor positif sebesar \$6,19 ($\$49,95 - \$43,76$) untuk setiap unit produk umum, sementara Dual Company akan mengidentifikasi produk umum sebagai produk yang tidak menguntungkan dan mungkin membunuh kesalahan strategis dengan menghentikan produksi produk Umum.

Adalah penting untuk memahami mengapa keputusan Dual untuk menghentikan produksi produk umum dapat dipertimbangkan sebagai kesalahan strategis. Alasannya adalah bahwa Dual Company adalah produsen produk umum yang sama efisiensinya dengan Vanilla Company. (Ingat bahwa biaya dan informasi lain dalam ilustrasi Vanilla Company disusun sedemikian rupa agar kedua perusahaan sama – sama efisien). Vanilla Company mengetahui biaya per unit produk umum adalah sebesar \$43,76 tidak peduli system perhitungan biaya yang digunakan olehnya. Dual Company, karena lini produknya bermacam – macam, mengetahui biaya produk umum adalah sebesar \$43,76 hanya jika ABC digunakan. Jika manajer Dual mengandalkan perhitungan biaya tradisional dan mengevaluasi produk berdasarkan margin laba yang dilaporkan, mereka akan menyimpulkan bahwa produk umum tidak menguntungkan dan mungkin saja menghentikan produksinya.

Untuk membuatnya lebih buruk, produk Dual Company yang lain, yaitu produk khusus, memiliki biaya per unit sebesar \$550 seperti dilaporkan oleh perhitungan biaya tradisional. Manajer yang mengandalkan system tradisional akan memandang produk Khusus sebagai produk yang sangat menguntungkan jika harga jualnya, katakanlah, \$1.000. Tetapi system ABC melaporkan biaya per unit sebesar \$3.610 untuk produk Khusus. Biaya sebesar \$3.610 berarti bahwa produk Khusus sebenarnya tidak menguntungkan pada harga jual sebesar \$1000, atau bahkan pada harga jual sebesar \$2.000 atau \$3.000. Bergantung pada tingkat harga jual, system perhitungan biaya tradisional dapat menyatakan secara salah profitabilitas dari kedua produk Dual. Pernyataan yang salah ini tidak hanya pada tingkatan perbedaan yang rendah, tetapi cukup ekstrim sehingga membuat produk yang menguntungkan tampak menguntungkan. Kepentingan strategis dari penyajian informasi yang salah tersebut adalah sangat besar.

Penting untuk memahami bahwa diskusi sebelumnya adalah realistis dalam hal harga jual. Banyak produk bervolume tinggi cenderung terstandisasi, dan merupakan unsure jenis komoditi. Produk – produk ini sering kali menghadapi persaingan harga yang ketat yang memicu harga pasar turun sampai ke tingkat dimana produsen yang efisien hanya memperoleh laba yang mencukupi untuk tetap berbisnis. Namun, produk bervolume rendah, seringkali dibuat secara khusus, dan merupakan unsure khusus yang menghadapi situasi kompetitif

yang diilustrasikan untuk Dual Company adalah realistis. Hal ini tidak berarti bahwa produsen dari lini produk yang bermacam – macam selalu menghadapi pengambilan keputusan dalam hal penetapan harga seperti yang diilustrasikan dalam Dual Company, tetapi kekuatan ekonomi yang mendasarinya menciptakan kecenderungan ke arah situasi Dual. Kesalahan – kesalahan penting dapat dibuat jika Dual bergantung pada informasi biaya produk yang terdistorsi dalam meluruskan kembali lini produknya secara strategis. Contoh ini secara jelas mengilustrasikan peranan penting dari akuntansi biaya, pilihan yang halus atas suatu system untuk menghitung biaya produk dapat memiliki implikasi strategis yang penting. Menggunakan system perhitungan biaya yang salah dapat membawa bencana.

Keuntungan strategis dari ABC terletak pada potensinya untuk menyelamatkan Dual Company dari pengambilan keputusan yang salah, yaitu menghentikan produksi produk Umum karena persaingan harga dari Vanilla Company. Sementara Vanilla Company dapat secara rasional menetapkan harga produk Umum di tingkat \$49,95 atau bahkan sedikit lebih rendah, system perhitungan biaya tradisional Dual akan melaporkan pada manajemen perusahaan, bahwa produk Umum merupakan produk yang tidak menguntungkan pada tingkat harga tersebut. Tetapi, ABC menunjukkan pada manajemen perusahaan bahwa perusahaan dapat bersaing dengan Vanilla dalam jangka panjang. Fokus pada persaingan jangka panjang adalah hal yang sangat penting untuk argumen ini. Dalam jangka pendek, analisis laba – volume – biaya mungkin menunjukkan pada manajemen Dual bahwa perusahaan dapat menyaingi harga Vanilla dan menghasilkan margin kontribusi positif, yaitu masih menutupi semua biaya variabel. Tetapi dalam jangka panjang, semua biaya harus dapat ditutup, dan akhirnya manajemen Dual akan secara serius mempertimbangkan untuk menghentikan produksi produk Umum. Dengan demikian, sementara perhitungan biaya tradisional plus analisis margin kontribusi menyebabkan Dual mengambil keputusan yang benar dalam jangka pendek, dalam jangka panjang, potensi untuk kesalahan serius masih tetap ada.

Yang sama pentingnya adalah bahwa ABC dapat menunjukkan pada manajemen Dual tingginya biaya dari produk bervolume rendah seperti produk Khusus. Hal ini tidak berarti bahwa Dual sebaiknya menghentikan produksi produk Khusus, bahkan jika pelanggan tidak mau membayar lebih tinggi dari \$3.610 untuk itu. (Mungkin adalah penting untuk menyediakan produk Khusus guna memuaskan pelanggan yang juga membeli produk Umum dalam jumlah besar, atau produk Khusus mungkin melibatkan satu teknologi baru yang harus dipelajari untuk mempertahankan daya saing). Namun, hal tersebut berarti bahwa manajemen Dual ada dalam posisi yang lebih baik untuk

menetapkan harga dan untuk mengevaluasi produk dan pelanggan jika perusahaan memiliki informasi yang lebih baik mengenai produk Khusus.

18.5. Beberapa Contoh Penerapan ABC

Contoh penerapan ABC yang didokumentasikan dengan baik ditemukan di Schrader Bellows (SB), suatu produsen kendali angin seperti katup pengendali aliran yang digunakan di peralatan udara dengan tekanan tertentu. SB membuat lebih dari 2.700 produk yang berbeda dan menggunakan lebih dari 20.000 komponen berbeda, baik yang diproduksi sendiri maupun yang dibeli dari pemasok lain. SB merupakan salah satu dari beberapa perusahaan yang menunjukkan bagaimana perhitungan biaya tradisional dapat mendistorsi biaya produk secara sistematis.

Perusahaan – perusahaan ini memiliki beberapa karakteristik umum yang signifikan. Semuanya memproduksi sejumlah besar produk yang berbeda dalam satu fasilitas. Produk – produk tersebut membentuk beberapa lini produk yang berbedan dan dijual melalui jalur pemasaran yang bermacam – macam. Rentang volume permintaan untuk produk dalam suatu lini produk adalah besar, di mana penjualan produk bervolume tinggi berkisar antara 100 sampai 1.000 kali lebih besar dibandingkan penjualan dari produk bervolume rendah. Sebagai konsekuensinya, produk dihasilkan dan dikapalkan dalam ukuran lot yang sangat bervariasi.

Biaya produk memainkan peranan penting dalam pengambilan keputusan sekitar pengenalan, penetapan harga, dan penghentian produksi dari produk. Penetapan harga biaya plus untuk mencapai margin laba kotor yang diinginkan, secara dominan digunakan untuk produk Khusus, meskipun modifikasi substansial atas harga estimasi yang dihasilkan terjadi bila ada persaingan langsung. Persaingan semacam itu adalah umum untuk produk bervolume tinggi tetapi jarang terjadi untuk produk bervolume rendah.

Sistem ABC milik SB yang baru menggunakan empat pemicu tingkat unit, termasuk biaya tenaga kerja langsung dan jumlah unit, tiga pemicu tingkat batch, termasuk jam persiapan dan jumlah persiapan, serta sembilan pemicu tingkat produk, termasuk jumlah pesanan pelanggan dan jumlah pengiriman komponen yang diterima. Dibandingkan dengan system perhitungan biaya lama, system ABC meningkatkan biaya overhead yang di bebankan ke produk bervolume rendah sampai 1.000 persen dan meningkatkan total biaya produksi yang dilaporkan sampai 500 persen. Berdasarkan hasil ABC, hamper semua katup pengatur aliran SB menghasilkan margin laba kotor yang negative.

Contoh awal dari implementasi ABC penuh terjadi di John Deere Component Works (JDCW), produsen dari komponen mesin untuk industri otomotif dan untuk pabrik John Deere lainnya. Di JDCW, system ABC menggunakan tiga pemicu tingkat unit, tiga pemicu tingkat batch, dan satu pemicu tingkat produk. Pemicu tingkat unit meliputi biaya tenaga kerja langsung dalam dolar dan jam mesin. Pemicu tingkat batch meliputi jam persiapan dan lot bahan baku. Pemicu tingkat produk adalah jumlah nomor atau kode komponen yang berbeda yang digunakan oleh suatu produk.

Dalam system ABC, dari dua JDCW produk dibebankan biaya overhead 500 persen lebih tinggi daripada dalam system perhitungan biaya sebelumnya. Dari 10 produk yang biaya overheadnya dilaporkan meningkat paling banyak dalam ABC, rata – rata peningkatan dalam biaya overhead adalah lebih besar dari 100 persen. Peningkatan besar ini terjadi meskipun system ABC membebankan hanya 41 persen dari overhead menggunakan pemicu tingkat batch dan tingkat produk. Seorang JDCW manajer menggunakan dampak ABC.

Sedikit hal telah menghasilkan ketertarikan besar. Meskipun hal ini hanyalah suatu alokasi, tetapi hal tersebut merupakan suatu perbaikan. Komponen yang kami curigai dihitung biayanya terlalu rendah ternyata lebih mahal daripada yang kami pikirkan sebelumnya.

18.6. Kekuatan dan Kelemahan ABC

Sebagaimana diindikasikan dalam kutipan sebelumnya, ABC menghasilkan informasi biaya produk yang lebih dapat diandalkan tetapi tetap merupakan system alokasi. Terutama untuk biaya tingkat pabrik, ABC memiliki sedikit atau malahan tidak ada sama sekali keunggulan dibandingkan perhitungan biaya tradisional. Semua system perhitungan biaya secara arbitrer mengalokasikan biaya tingkat pabrik ke produk. Lebih lanjut lagi, di suatu tahun dimana volume rendah, baik ABC maupun perhitungan biaya tradisional melaporkan biaya per unit yang lebih tinggi.

Solusi parsial untuk masalah ini adalah untuk tidak mengalokasikan biaya tingkat pabrik ke produk, batch, atau unit, melainkan untuk memperlakukan biaya tersebut sebagai biaya periodic. Perhitungan biaya langsung (variabel) menawarkan solusi yang serya – biaya tetap diperlakukan sebagai biaya periodic – sebagaimana didiskusikan. Tetapi, biaya tetap pada perhitungan biaya langsung biasanya mencakup banya biaya yang diidentifikasi ABC sebagai biaya tingkat batch dan produk. Contohnya adalah beban gaji dan biaya peralatan dalam melakukan aktivitas tingkat batch dan tingkat produk. Sistem perhitungan biaya penyerapan penuh mengalokasikan biaya – biaya ini menggunakan dasar alokasi tingkat unit yang dapat mendistorsi biaya produk. Perhitungan biaya langsung

memperlakukan biaya tetap sebagai biaya periodic sehingga biaya – biaya tersebut tidak pernah dibebankan sama sekali ke produk, batch, atau unit. ABC secara konseptual lebih superior dibandingkan dengan kedua system, karena manajemen memiliki opsi untuk menganggap biaya tingkat pabrik pada system, ABC sebagai biaya periodik, tetapi masih dapat mengalokasikan bagian biaya tingkat batch dan biaya tingkat produk ke produk yang dihasilkan.

ABC mengharuskan manajer membuat perubahan radikal dalam cara berfikir mereka mengenai biaya. Misalnya, pada awalnya mungkin sulit bagi kebanyakan manajer untuk memahami bagaimana ABC dapat menunjukkan bahwa produk bervolume tinggi ternyata merugi padahal analisis margin kontribusi menunjukkan bahwa harga jual jauh melebihi biaya produksi variabel. Kuncinya adalah meskipun analisis margin kontribusi berguna untuk pengambilan keputusan jangka pendek, hal tersebut dapat menimbulkan bencana dalam jangka panjang. Jika hampir semua biaya tingkat produk diklasifikasikan sebagai biaya tetap, misalnya, maka biaya tersebut dianggap tidak relevan dalam pengambilan keputusan untuk menambahkan atau menghentikan produksi satu produk dalam suatu pabrik yang memproduksi banyak produk. Dalam jangka panjang, biaya tingkat produk pasti meningkat jika jumlah produk meningkat secara dramatis. Tugas – tugas penjadwalan produksi, pembelian bahan baku, dan percepatan pesanan kilat tentu saja menjadi lebih berat. Dalam jangka panjang, hampir semua biaya bersifat variabel, bahkan biaya tingkat pabrik, suatu pabrik dalam ukuran apapun, atau sejumlah pabrik berbeda, dapat dibeli, dibangun, atau dijual. Cara yang paling berguna untuk memahami logika ABC adalah dengan mengakui bahwa ABC memperlakukan semua biaya sebagai biaya variabel, karena ABC didesain sebagai alat pembuat keputusan strategis dalam jangka panjang.

ABC tidak menunjukkan biaya yang akan dapat dihindari dengan menghentikan suatu produk atau dengan memproduksi produk dalam batch dengan jumlah yang lebih kecil. ABC menunjukkan berapa banyak aktivitas tingkat batch dan tingkat produk yang digunakan oleh setiap produk, dan bukannya berapa banyak penghematan yang akan dikeluarkan jika lebih sedikit produk atau batch diproduksi. Jika ABC menunjukkan bahwa suatu produk bervolume rendah merupakan produk yang merugi, kerugian tersebut tidak dapat dihilangkan seluruhnya dengan cara menghentikan produksi produk tersebut, karena beberapa biaya yang dibebankan ke produk tersebut tidak dapat dihindarkan. Misalnya, jika lebih sedikit persiapan yang dilakukan, perusahaan mungkin akan terus mempekerjakan semua karyawan bagian persiapan, membayarkan gaji yang sama, dan mempertahankan semua peralatannya. Jika lebih

sedikit perubahan desain yang dilakukan, perusahaan mungkin tidak memberhentikan insinyur desain manapun, dan mungkin juga tidak mengeluarkan biaya yang lebih sedikit guna memelihara computer dan software yang mereka gunakan. Terutama jika jumlah persiapan dan perubahan desain hanya menunjukkan pengurangan kecil, maka mungkin hal tersebut berarti bahwa tidak ada sumber daya yang pengeluarannya dapat mulai di hemat oleh perusahaan. ABC berusaha untuk menunjukkan konsumsi sumber daya alam jangka panjang dari setia produk, namun tidak memprediksikan berapa banyak pengeluaran yang akan dipengaruhi oleh keputusan tertentu.

Terakhir, ABC memerelakan usaha pengumpulan data melampaui yang diperlukan untuk memenuhi persyaratan pelaporan eksternal. Sistem perhitungan biaya tradisional adalah mencukupi untuk pelaporan eksternal dan pajak, sehingga system baru seperti ABC harus dijustifikasi dengan manfaat yang dihasilkan. Di perusahaan yang memiliki sejarah sukses yang panjang dengan mengandalkan pada perhitungan biaya tradisional, akan sulit untuk meyakinkan manajemen bahwa system perhitungan biaya baru dibutuhkan. Pesaing yang mengambil bisnis perusahaan bervolume tinggi dengan cara menawarkan harga yang lebih rendah mungkin pada akhirnya dapat meyakinkan manajemen bahwa system tradisional mendistorsi biaya produk. Pada saat itu, sayangnya, mungkin terlalu terlambat jika perusahaan hanya memiliki produk bervolume rendah yang harganya harus dinaikkan secara dramatis.

Solusi bagi masalah terakhir ini adalah untuk terus menggunakan system tradisional yang selama ini sudah dikenal, dan melakukan eksperimen dengan ABC secara terpisah, dengan cara menggunakannya pertama – tama untuk satu lini produk, satu fasilitas, atau suatu kategori biaya seperti biaya departemen jasa. Jika wawasan penting baru diperoleh dari eksperimen tersebut, manajer menjadi yakin bahwa ABC pantas di terapkan secara luas. Perhatikan bahwa tidak perlu untuk menggantikan system tradisional dengan ABC guna memperoleh manfaat ABC. Kedua system dapat dioperasikan dimana system tradisional digunakan untuk pelaporan keuangan dan pelaporan pajak, sementara ABC digunakan untuk studi khusus yang sifatnya kadang – kadang. Studi khusus semacam itu dapat dilaksanakan ketika produk dipertimbangkan untuk ditambahkan atau dihentikan dari lini produk, ketika teknologi produk berubah, atau ketika biaya suatu sumber daya telah meningkat atau menurun secara signifikan. Banyak perusahaan yang telah mengimplementasikan ABC menggunakannya untuk pengambilan keputusan dan perencanaan, tetapi tidak diterapkan ke perhitungan biaya output yang rutin dan berkesinambungan. Tetapi, perusahaan – perusahaan tersebut masih terus menggunakan system tradisional yang lebih sederhana untuk

pelaporan eksternal yang rutin. Perusahaan yang menggunakan ABC untuk pelaporan rutin umumnya memiliki system ABC yang sangat sederhana, yang dapat terdiri dari hanya dua tempat penampungan biaya aktivitas.

18.7. Manajemen Berdasarkan Aktivitas (Activity Based Management)

Manajemen berdasarkan aktivitas (*activity-based management-ABM*) adalah pengguna informasi yang diperoleh dari ABC untuk membuat perbaikan dalam suatu perusahaan. Lebih dari membuat keputusan yang lebih baik, informasi ABC dapat membantu manajemen memposisikan perusahaan guna mengambil keuntungan yang lebih baik atas kekurangan perusahaan. Misalnya, manajemen dapat memperelajari bahwa untuk satu lini produk, biaya yang dikeluarkan untuk menjadi produsen lini secara lengkap tidak sesuai dengan manfaatnya. Untuk lini produk semacam itu, perusahaan sebaiknya hanya memproduksi produk bervolume tinggi atau menghentikan semua produk di lini tersebut. Lini produk yang lain mungkin juga menunjukkan bahwa biaya yang cukup besar disebabkan karena menjadi produsen lini secara lengkap. Tetapi pembeli dari produk bervolume rendah di lini tersebut mungkin mau membayar harga yang cukup tinggi sehingga perusahaan dapat meneruskan lini lengkap itu dan bahkan mungkin untuk mengurangi harga produk bervolume tinggi.

Dalam satu fasilitas tunggal, informasi ABC dapat menunjukkan inefisiensi dari produk pesanan khusus untuk produk khusus pada peralatan yang di desain untuk produk dalam jangka panjang. Manajemen mungkin telah mengetahui sebelumnya bahwa adalah tidak terlalu efisien untuk memproduksi satu batch yang terdiri atas dua unit dalam pabrik yang di desain untuk batch – batch besar. Tetapi, ABC dapat menunjukkan seberapa mahal hal tersebut, dan hasilnya sering kali mengejutkan.

Area kedua untuk perbaikan dalam suatu perusahaan yang melibatkan apa yang diungkapkan oleh ABC mengenai proses yang digunakan untuk memproduksi barang dan jasa. Penerapan ABC memerlukan informasi yang tidak dibutuhkan maupun disediakan oleh akuntansi tradisional. Pertama-tama, adalah perlu untuk mengukur setiap tempat penampungan biaya aktivitas, yaitu total biaya untuk setiap aktivitas signifikan yang dilakukan. Kedua, pemicu aktivitas terbaik harus dipilih untuk mengalokasikan setiap penampungan biaya aktivitas. Terakhir, tarif pemicu untuk setiap aktivitas harus dihitung dengan cara membagi total biaya dari setiap penampungan biaya dengan total pemicu aktivitasnya. Apakah biaya produk direvisi atau

tidak, informasi ABC memberikan wawasan baru mengenai efisien proses.

Banyak system tradisional melaporkan biaya dari setiap area tanggung jawab manajer untuk tujuan pengendalian dan evaluasi biaya. Biaya – biaya ini dapat dibagi – bagi lagi ke dalam akun seperti tenaga kerja tidak langsung, perlengkapan, dan listrik. Sistem tradisional juga dapat menyediakan total biaya dari setiap pusat biaya untuk digunakan dalam perhitungan biaya produk. Namun system tradisional tidak mengharuskan studi yang hati – hati mengenai bagaimana setiap tugas dilakukan dan juga berapa mahal untuk melakukan tugas tersebut, tetapi justru hal – hal tersebut yang diharuskan oleh ABC.

Ketika informasi tersedia bagi manajemen, informasi tersebut mengungkapkan kesempatan untuk perbaikan. Secara umum, ada empat cara dimana aktivitas dapat dikelola guna mencapai perbaikan dalam suatu proses :

1. Pengurangan aktivitas: mengurangi waktu atau usaha yang dilakukan untuk mengurangi aktivitas tersebut.
2. Penghilangan aktivitas: menghilangkan aktivitas tersebut secara keseluruhan.
3. Pemilihan aktivitas: memilih alternatif yang berbiaya rendah dari sekelompok alternatif desain.
4. Pembagian aktivitas: membuat perubahan yang mengizinkan penggunaan aktivitas dengan produk lain untuk mencapai skala ekonomis.

Misalnya, dijelaskan dalam diskusi dalam diskusi mengenai biaya tingkat batch bagaimana dampak dari melakukan persiapan dapat meluas diluar cakupan departemen persiapan. Biaya yang diasosiasikan dengan suatu persiapan tampaknya jauh lebih besar daripada yang dapat ditebak oleh manajer. Bagaimana hal ini berbeda dari informasi yang diberikan oleh perhitungan tradisional ? Sistem perhitungan biaya tradisional tidak mengukur biaya aktivitas, melainkan mengukur biaya dari setiap pusat biaya atau departemen. Jika ada satu departemen persiapan, total biayanya dihitung setiap periode dan adalah hal yang mudah untuk membagi total biaya tersebut dengan jumlah persiapan yang dilakukan. Tetapi, hasilnya, biaya kesiapan dapat dinyatakan terlalu rendah, karena setiap persiapan mungkin juga memerlukan usaha yang signifikan di banyak departemen lain. Contohnya adalah infeksi unit pertama yang dilakukan oleh departemen infeksi dan pemindahan bahan baku yang diperlukan dari departemen pemindahan bahan baku.

Ketika manajemen mempelajari bahwa total biaya dari setiap aktivitas signifikan di pabrik (atau di seluruh perusahaan, jika ABC

diperluas fungsi pemasaran dan administrasi), perhatian mereka akan secara alami terfokus pada sejumlah besar sumber daya yang digunakan oleh beberapa aktivitas. Ingat kembali filosofi manajemen kualitas total (total quality management – TQM). Satu langkah di TQM adalah untuk mengidentifikasi setiap tempat di dalam organisasi dimana sumber daya digunakan tanpa menambahkan nilai ke produk, yaitu tanpa meningkatkan kepuasan pelanggan. Beberapa dari aktivitas ini seperti mematuhi hukum dan peraturan, adalah aspek yang diperlukan untuk tetap menjalankan bisnis. Sementara aktivitas yang lain tidak diperlukan, dan aktivitas – aktivitas tersebut sebagai **aktivitas tidak bernilai tambah** (non – value – added – activities), atau lebih sederhananya adalah pemborosan. Salah satu tujuan TQM adalah menghilangkan aktivitas tidak bernilai tambah dan mengurangi aktivitas – aktivitas yang tidak dapat dihilangkan. Informasi biaya aktivitas dapat memberikan kontribusi penting kepada usaha TQM, karena ABC dapat mengungkapkan aktivitas tidak bernilai tambah yang mana saja yang berbiaya tinggi. Jika aktivitas – aktivitas tersebut dikurangi secara substansial atau bahkan dihilangkan, perusahaan menjadi lebih efisien. Selain itu, struktur biaya menjadi lebih sederhana karena biaya tingkat batch dan tingkat produk menyusut atau hilang. Sistem ABC dapat menjadi lebih sederhana juga, ketika satu atau lebih tempat penampungan biaya aktivitas dihilangkan dari desain system ABC.

Biaya persiapan kembali menjadi contoh yang berguna. Jika ABC menunjukkan bahwa biaya persiapan adalah lebih tinggi dari pada yang diasumsikan sebelumnya, reaksi yang pertama kali muncul adalah untuk melakukan lebih sedikit persiapan. Adalah menggoda untuk menggunakan model EOQ untuk menentukan ukuran batch yang lebih optimal guna menyeimbangkan biaya penyimpanan persediaan dengan biaya persiapan yang tinggi. Tetapi jumlah batch yang lebih besar meningkatkan jumlah waktu yang dihabiskan oleh setiap unit untuk menunggu di setiap langkah dalam proses, dan waktu tunggu tidak menambah nilai. Ukuran batch yang lebih besar juga meningkatkan diproduksinya barang cacat setiap kali satu langkah di dalam proses berada diluar batas kendalinya dan mengerjakan kembali unit – unit barang cacat adalah aktivitas yang tidak bernilai tambah. TQM memaksa manajemen untuk mengakui kesiasiaan dari pemecah suatu masalah jika hasilnya adalah ada lebih banyak aktivitas yang tidak bernilai tambah.

Saat manajemen mulai memikirkan dalam hal menghindari aktivitas tidak bernilai tambah, karakteristik persiapan menjadi lebih jelas, yaitu persiapan adalah aktivitas lain yang tidak bernilai tambah. Pelanggan tidak akan lebih menginginkan produk tersebut, atau mau membayar lebih untuk produk itu, karena jumlah sumber daya yang

sangat besar digunakan untuk melakukan persiapan. (Hal yang sama juga berlaku untuk sumber daya yang digunakan untuk memindahkan bahan baku, menyimpan dan mengambil bahan baku, inspeksi dan inspeksi ulang atas produk, dan banyak tugas – tugas lain). Disaat ABC menunjukkan tingginya biaya persiapan TQM mencari cara untuk mengurangnya. Yang terbaik yang dapat dilakukan adalah menggunakan system produksi fleksibel (fleksible manufacturing system – FMS) guna menghilangkan masalah persiapan, kebutuhan untuk menemukan kebutuhan batch yang optimal, dan biaya tingkat batch untuk melakukan persiapan.

Kontribusi ABC untuk proses perbaikan ini hampir tidak kelihatan. TQM saja sudah mengatakan bahwa persiapan tidak menambahkan nilai, sehingga manajemen tidak memerlukan ABC untuk mengetahui bahwa sumber daya yang digunakan untuk persiapan sebaiknya dikurangi. Kontribusi ABC adalah bahwa ABC mengukur biaya persiapan dan biaya aktivitas signifikan lainnya, sehingga membuatnya menjadi jelas sebaiknya dilakukan pertama kali. Aktivitas yang paling besar biayanya mewakili masalah paling mendesak dan kesempatan paling besar untuk perbaikan. Dalam hal ini, ABC menyediakan informasi yang memprioritaskan perbaikan yang mungkin.



Jumiadi AW, SE., Ak., M.Si lahir di Pabatu 20 Maret 1963. adalah staf pengajar pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan (Unimed). Menamatkan S1 akuntansi dan Magister Sain Perencanaan Wilayah Pedesaan Kosentrasi Perencanaan Pembangunan di Universitas Sumatera Utara (USU), Sekarang sedang penyelesaian Tesis untuk mendapatkan gelar Magister Sain bidang Akuntansi di Universitas yang sama. Aktif Sebagai Ketua – I Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KPRI) – UNIMED periode 2010 – 2013, sebelumnya sebagai Bendahara periode 2006 – 2009 dan sebagai Sekretaris – II pada periode 2002 – 2004, selain itu penulis juga mengabdikan sebagai Ketua Satuan Pengawasan Intern (SPI) Unimed dari tahun 2012 sampai saat ini, dan juga sebagai Ketua – II pada Pusat Koperasi Pegawai Negeri (PKPN) kota Medan untuk periode 2010 – 2014. pelatih dan peneliti senior di Lembaga Riset Publik (LARISPA) Indonesia, www.larispa.or.id E-mail: niceabdi@yahoo.co.id



Muhammad Rizal SE., M.Si lahir di Pancurbatu 13 April 1976. adalah staf pengajar pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Medan (Unimed). Menamatkan S1 di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) pada tahun 1999 dan dalam waktu 20 bulan di usia 25 tahun mendapat gelar Magister Sain Akuntansi di Universitas Diponegoro (UNDIP) tahun 2001. Aktif Sebagai tenaga pengajar di Program Pascasarjana Magister Manajemen (MM) dan ketua Jurusan Akuntansi Univ Islam Sumatera Utara (UISU), selain mengajar penulis juga mengabdikan sebagai anggota tim Perencanaan Penyusunan Program dan Penganggaran (SP 4) Unimed dari tahun 2009 sampai saat ini dan pada tahun 2012 diangkat menjadi pengurus Unimed Press. Kiprah di dunia penelitian dan pengabdian pada masyarakat penulis wujudkan dengan mendirikan Lembaga Riset Publik (LARISPA) Indonesia www.larispa.or.id sebagai komunitas para peneliti, pelatih yang di didikasikan untuk memberikan layanan penelitian, Survai konsultan manajemen, pendidikan dan riset sektor publik dimana beliau diangkat sebagai ketua. sampai saat ini penulis tercatat sebagai kandidat Ph.D jurusan Akuntansi di Universiti Utara Malaysia (UUM) Buku yang pernah di tulis: Manajemen Keuangan, Pengolahan data penelitian menggunakan SPSS. 17.00 tahun 2011, Analisa Laporan Keuangan dan Hukum bisnis di Indonesia tahun 2012,. E-mail: ri4al@yahoo.com



David Efendi, SE., M.Si lahir di Surabaya, 13 September 1969 Saat ini menjabat dekan Fakultas Ekonomi di Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Menamatkan S1 Akuntansi di STIE Malangkucwara, dan S2 Akuntansi di Magister Sains Akuntansi Universitas Diponegoro Semarang tahun 2001. Aktif sebagai pengajar pada beberapa universitas di Ponorogo dan Madiun, beliau juga aktif sebagai penulis di berbagai media lokal dan Nasional, pelatih dan peneliti senior di Lembaga Riset Publik (LARISPA) Indonesia, www.larispa.or.id Saat ini sebagai mahasiswa Program Doktor Ekonomi di Universitas Diponogoro Semarang E-Mail : davidefendi56@gmail.com

