

2. TEORI DASAR

2.1. Pengukuran Waktu Kerja

Pengukuran waktu kerja akan berhubungan dengan usaha-usaha untuk menetapkan waktu baku yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Definisi pengukuran kerja adalah metode penetapan keseimbangan antara kegiatan manusia yang dikontribusikan dengan unit *output* yang dihasilkan.

Waktu baku merupakan waktu yang dibutuhkan oleh seorang pekerja dengan tingkat kemampuan rata-rata untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. Termasuk dalam waktu baku tersebut kelonggaran waktu (*allowance time*), yang diberikan dengan memperhatikan situasi dan kondisi pekerjaan yang harus diselesaikan tersebut. Penetapan waktu baku sangat diperlukan terutama untuk :

- *Man Power Planning* (perencanaan kebutuhan tenaga kerja).
- Estimasi biaya-biaya untuk upah pekerja.
- Penjadwalan produksi dan penganggaran.
- Perencanaan sistem pemberian bonus dan insentif bagi pekerja yang berprestasi.
- Indikasi keluaran (*output*) yang mampu dihasilkan oleh seorang pekerja.

Secara garis besar, teknik-teknik pengukuran kerja dapat dikelompokkan ke dalam dua bagian, yaitu :

1. Pengukuran waktu kerja secara langsung

Cara pengukuran waktu kerja secara langsung dilakukan pada tempat dimana pekerjaan yang akan diukur sedang dilaksanakan. Dua cara yang termasuk dalam pengukuran waktu kerja secara langsung adalah cara pengukuran kerja dengan menggunakan jam henti (*stopwatch time study*) dan dengan metode sampling kerja (*work sampling*).

2. Pengukuran waktu kerja secara tidak langsung.

Cara pengukuran waktu kerja secara tidak langsung dapat dilaksanakan tanpa kehadiran pengamat di tempat pekerjaan yang akan diukur sedang dilaksanakan. Perhitungan waktu kerja dilakukan dengan membaca tabel-tabel waktu yang tersedia. Pengamat harus memahami urutan pekerjaan melalui

elemen-elemen gerakan. Dua metode yang biasanya dilakukan adalah penetapan waktu baku dengan metode standar data dan metode data waktu gerakan (*Predetermined Time System*).

2.1.1. Pengukuran Waktu Kerja dengan Jam Henti

Frederick Winslow Taylor, tercatat sebagai orang pertama yang memperkenalkan pengukuran waktu kerja dengan *stopwatch* (*Stopwatch Time Study*). Dari hasil pengukuran akan ditetapkan waktu standar untuk menyelesaikan satu siklus pekerjaan. Waktu ini akan dipakai sebagai standar waktu penyelesaian pekerjaan bagi semua pekerja yang akan melaksanakan pekerjaan yang sama.

Secara garis besar, langkah-langkah pengukuran waktu kerja dengan *stopwatch* dapat diuraikan sebagai berikut :

- a. Mendefinisikan pekerjaan yang akan diukur waktunya dan memberitahukan maksud serta tujuan pengukuran kepada pekerja yang dipilih untuk diaminati.
- b. Mencatat semua informasi yang berkaitan erat dengan penyelesaian pekerjaan seperti karakteristik/spesifikasi mesin atau peralatan kerja yang lain yang digunakan dan lain-lain.
- c. Membagi operasi kerja ke dalam elemen-elemen kerja secara rinci tetapi masih dalam batas-batas kemudahan untuk pengukuran waktunya.
- d. Mengamati, mengukur dan mencatat waktu yang dibutuhkan oleh operator untuk menyelesaikan elemen-elemen kerja tersebut.
- e. Melakukan pengujian terhadap waktu kerja yang diperoleh yaitu dengan melakukan uji kenormalan, uji keseragaman data dan uji kecukupan data.
- f. Menetapkan *performance rating* operator dan waktu longgar. Serta menghitung waktu siklus, waktu normal dan waktu baku.

Beberapa asumsi dasar yang diberlakukan dalam pengukuran waktu kerja ini adalah sebagai berikut :

- Metode kerja dan fasilitas yang dipakai untuk menyelesaikan pekerjaan harus sama dan dibakukan lebih dahulu sebelum waktu standar ini diaplikasikan untuk pekerjaan yang serupa.
- Operator harus memahami prosedur dan metode pelaksanaan kerja dengan benar sebelum dilakukan pengukuran kerja. Pekerja yang akan dibebani

dengan waktu standar ini diasumsikan memiliki tingkat ketrampilan dan kemampuan yang sama dan sesuai untuk pekerjaan tersebut. Untuk itu syarat mutlak pada saat memilih operator yang akan diukur waktu kerjanya, haruslah operator yang memiliki tingkat kemampuan rata-rata.

- Kondisi lingkungan fisik pekerjaan yang sebenarnya harus relatif tidak jauh berbeda dengan kondisi lingkungan fisik saat pengukuran kerja dilakukan.
- *Performance* kerja harus dapat dikendalikan pada tingkat yang sesuai untuk seluruh periode kerja yang ada.

Aktivitas pengukuran kerja dengan *stopwatch* umumnya diaplikasikan pada industri manufaktur yang memiliki karakteristik kerja yang berulang-ulang, terspesifikasi dengan jelas dan menghasilkan *output* yang relatif sama. Meskipun demikian aktivitas ini bias diaplikasikan untuk pekerjaan-pekerjaan *non manufacturing* asalkan memenuhi kriteria-kriteria di bawah ini :

- Pekerjaan tersebut harus dapat dilakukan secara *repetitive* dan *uniform*.
- Isi atau macam pekerjaan itu harus homogen.
- Hasil kerja (*output*) harus dapat dihitung secara nyata (kuantitatif) baik secara keseluruhan maupun untuk setiap elemen kerja yang berlangsung.
- Pekerjaan tersebut cukup banyak dilaksanakan dan teratur sifatnya sehingga akan memadai untuk diukur dan dihitung waktu standarnya.

2.1.2. Uji Kenormalan Data.

Uji kenormalan data dilakukan untuk mengetahui pola distribusi data pengukuran yang diambil sudah berdistribusi normal atau tidak. Uji kenormalan data ini dilakukan dengan bantuan *software* Minitab 13 dan dilakukan pengujian hipotesa.

Hipotesa yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Pada uji hipotesa tersebut bila nilai $D \leq D_{n,\alpha}$ (D_{tabel}) maka terima H_0 yang berarti data tersebut berdistribusi normal. n merupakan jumlah data dan α adalah tingkat signifikan yang menggunakan 5%.

Tabel 2.1. Tabel D untuk Distribusi Normal

1- α				
0.85	0.9	0.95	0.975	0.99
0.775	0.819	0.895	0.955	1.035

2.1.3. Uji Keseragaman Data.

Uji keseragaman data dapat dilakukan secara visual yang dilakukan secara sederhana, mudah dan cepat. Dari data terkumpul diidentifikasi data yang terlalu ekstrim yaitu data yang terlalu besar atau terlalu kecil dan jauh menyimpang dari trend rata-ratanya tidak dimasukkan dalam perhitungan selanjutnya. Uji keseragaman data dapat juga diaplikasikan dengan peta control yang merupakan suatu alat yang tepat guna menguji keseragaman data yang diperoleh dari hasil pengamatan. Batas Kontrol Atas (BKA) dan Batas Kontrol Bawah (BKB) untuk suatu grup data bias dengan formulasi sebagai berikut :

$$BKA = \bar{X} + k \times \sigma \quad (2.1)$$

$$BKB = \bar{X} - k \times \sigma \quad (2.2)$$

Dimana:

BKA = Batas Kendali Atas

BKB = Batas Kendali Bawah

\bar{X} = nilai rata-rata dari data

k = nilai Z dari $\alpha/2$

σ = Standar Deviasi

2.1.4. Uji Kecukupan Data.

Untuk menetapkan berapakah jumlah pengamatan yang seharusnya dilakukan, maka harus menetapkan terlebih dahulu tingkat kepercayaan dan derajat ketelitian (*degree of accuracy*) untuk pengukuran kerja ini. Dalam penelitian ini menggunakan *95% confidence interval* dan *5% degree of accuracy*.

Jika data kurang dari 30 ($N < 30$) maka rumus (Niebel,1993) yang digunakan adalah :

$$N' = \left| \frac{s \cdot t_{(\alpha; df)}}{k \cdot \bar{X}} \right| \quad (2.3)$$

Sedangkan jika data yang digunakan lebih dari 30 ($N \geq 30$) maka rumus (Wignjosoebroto,1992) yang digunakan adalah:

$$N' = \left[\frac{\left(\frac{Z_{\alpha/2}}{\alpha} \right) \times \sqrt{(N \times \sum Xi^2) - (\sum Xi)^2}}{\sum Xi} \right]^2 \quad (2.4)$$

dimana :

N = jumlah data yang diambil

N' = jumlah data yang harus didapatkan

s = standar deviasi

t = distribusi t pada $\alpha/2$ dengan $df = N-1$

k = persentase penerimaan

Dari hasil perhitungan tersebut jika $N \geq N'$ maka data yang diambil sudah cukup sedangkan jika $N < N'$ maka data yang diambil kurang sehingga perlu dilakukan pengambilan data lagi.

2.1.5. *Performance Rating.*

Menetapkan *performance rating* operator saat melaksanakan pekerjaan yang diukur dan diukur waktunya tersebut. *Performance rating* ditetapkan untuk setiap elemen kerja yang ada dan hanya ditujukan untuk *performance* operator. Hal ini dilakukan dengan cara mengalikan waktu pengamatan rata-rata dengan nilai 'P'. Harga *rating* faktor ini adalah sebagai berikut :

- Jika operator dirasakan bekerja terlalu cepat, maka *rating* faktor ini akan lebih besar dari 1 ($PR > 1$ atau $P > 100\%$).
- Jika operator dirasakan bekerja terlalu lambat, maka *rating* faktor akan lebih kecil dari 1 ($PR < 1$ atau $P < 100\%$).
- Jika operator bekerja secara normal atau wajar, maka *rating* faktor akan sama dengan ($P = 1$). Untuk kondisi kerja dimana operasi dilakukan secara penuh oleh mesin.

Salah satu metode yang sering digunakan untuk menentukan *performance rating* adalah metode Westinghouse. Menurut Westinghouse terdapat 4 faktor yang menyebabkan kewajaran atau ketidakwajaran dalam bekerja, yaitu :

1. Ketrampilan (*skill*).
2. Usaha (*effort*)
3. Kondisi kerja (*condition*).
4. Konsistensi (*consistency*).

Tabel *performance rating* dengan metode Westinghouse :

Tabel 2.2 *Performance Rating* Dengan Metode Westinghouse

<i>SKILL</i>				<i>EFFORT</i>			
+	0.15	A1	<i>Superskill</i>	+	0.13	A1	<i>Superskill</i>
+	0.13	A2		+	0.12	A2	
+	0.11	B1	<i>Excelent</i>	+	0.10	B1	<i>Excelent</i>
+	0.08	B2		+	0.08	B2	
+	0.06	C1	<i>Good</i>	+	0.05	C1	<i>Good</i>
+	0.03	C2		+	0.02	C2	
	0.00	D	<i>Average</i>		0.00	D	<i>Average</i>
-	0.05	E1	<i>Fair</i>	-	0.04	E1	<i>Fair</i>
-	0.10	E2		-	0.08	E2	
-	0.16	F1	<i>Poor</i>	-	0.12	F1	<i>Poor</i>
-	0.22	F2		-	0.17	F2	
<i>CONDITION</i>				<i>CONSISTENCY</i>			
+	0.06	A	<i>Ideal</i>	+	0.04	A	<i>Ideal</i>
+	0.04	B	<i>Excellent</i>	+	0.03	B	<i>Excellent</i>
+	0.02	C	<i>Good</i>	+	0.01	C	<i>Good</i>
	0.00	D	<i>Average</i>		0.00	D	<i>Average</i>
-	0.03	E	<i>Fair</i>	-	0.02	E	<i>Fair</i>
-	0.07	F	<i>Poor</i>	-	0.04	F	<i>Poor</i>

2.1.6. Waktu Longgar (*Allowance Time*)

Menetapkan waktu longgar (*allowance time*) untuk memberikan fleksibilitas. Waktu longgar ini diberikan untuk menghadapi kondisi-kondisi tertentu antara lain seperti : kebutuhan personil, kelelahan, keterlambatan-keterlambatan, dan lain-lain.

2.1.7. Waktu Siklus

Menghitung waktu siklus dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$W_s = \frac{\sum X_i}{N} \quad (2.5)$$

Dimana:

W_s = waktu siklus

$\sum X_i$ = jumlahan data yang diperoleh

N = jumlah data yang diperoleh

2.1.8. Waktu Normal

Menghitung waktu normal dengan menggunakan rumus:

$$W_n = W_s \cdot P \quad (2.6)$$

Dimana:

W_n = waktu normal

W_s = waktu siklus

p = faktor penyesuaian (*performance rating*)

2.1.9. Waktu Baku

Waktu baku merupakan waktu yang dibutuhkan guna menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu standard, yakni dengan memperhitungkan kelonggaran-kelonggaran serta penyesuaian-penyesuaian yang dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan tersebut. Menetapkan waktu kerja baku yaitu jumlah antara waktu normal dan waktu longgar, dengan menggunakan rumus:

$$W_b = W_n \times \frac{100\%}{100\% - \%Allowance} \quad (2.7)$$

Dimana:

W_b = waktu baku

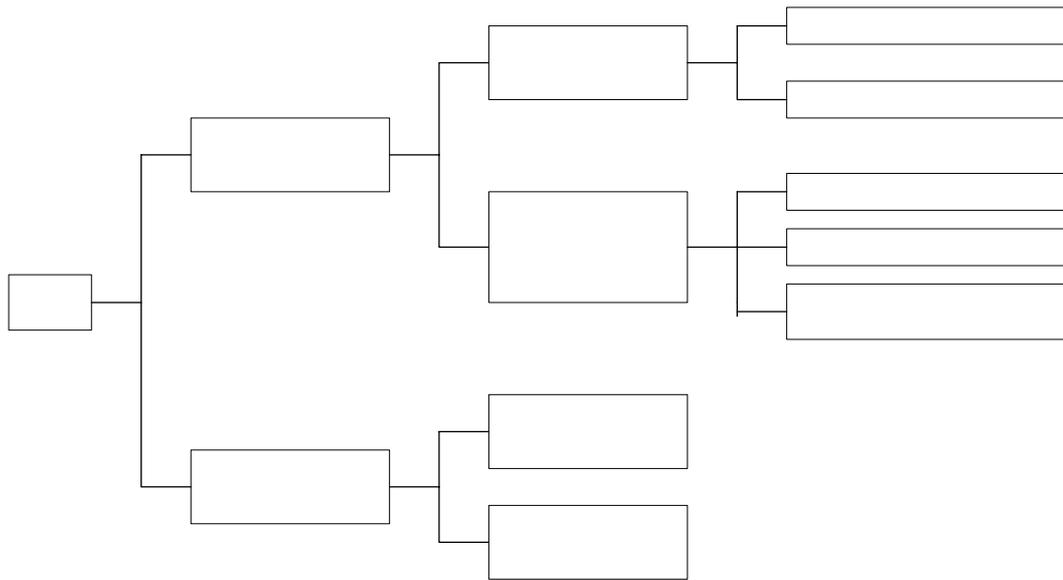
W_n = waktu normal

Allowance = kelonggaran

2.2. Konsep Biaya

Definisi dari biaya (*cost*) adalah suatu nilai ukur dengan satuan uang dari barang/jasa yang dikeluarkan untuk memperoleh keuntungan pada saat sekarang

atau pada masa yang akan datang. Biaya dapat diklasifikasikan secara fungsional berdasarkan periode akuntansi maupun pengklasifikasian untuk tujuan-tujuan tertentu. Faktor yang menyebabkan terjadinya biaya aktivitas disebut pemicu biaya (*cost driver*). Secara fungsional biaya diklasifikasikan sebagai berikut (Hansen dan Mowen):



Gambar 2.1. Klasifikasi Biaya Secara Fungsional

2.2.1. Biaya *Overhead*

Biaya *overhead* adalah biaya bahan, tenaga kerja dan fasilitas produksi lainnya, selain biaya bahan baku dan tenaga kerja langsung. Yang termasuk dalam elemen biaya *overhead* pabrik adalah biaya bahan pembantu, biaya tenaga kerja tidak langsung, biaya listrik pabrik, biaya sewa bangunan pabrik, penyusutan aktivitas tetap pabrik, biaya reparasi dan pemeliharaan aktivitas tetap pabrik.

Biaya menunjukkan kemampuan perusahaan untuk meminimumkan penggunaan sumber daya yang dimiliki oleh perusahaan tersebut. Penyelesaian sesuatu yang sama dengan sumber yang lebih sedikit dan biaya yang minimum menunjukkan bahwa adanya hubungan antara biaya produk dan harganya.

2.3. Sistem Tradisional

Di dalam dunia usaha dikenal beberapa jenis badan usaha, tetapi badan usaha yang paling kompleks adalah badan usaha manufaktur. Hal ini disebabkan karena aktivitas dari badan usaha manufaktur lebih luas dan melibatkan produksi, pemasaran, maupun akuntansi yang lebih luas.

Sistem tradisional berasumsi bahwa produklah yang menimbulkan biaya, sehingga biaya-biaya yang terjadi harus dialokasikan ke produk yang bersangkutan, sehingga jika *volume* produksi semakin besar maka biaya akan semakin tinggi. Secara tradisional akuntan mempertimbangkan penggerak biaya yang berkaitan dengan *volume*, seperti jam mesin, dan unit terjual, hanya sebagai faktor yang menyebabkan kegiatan dan biaya terjadi.

Jika dilihat dari hubungannya dengan produk, maka biaya dikelompokkan sebagai berikut :

- a. Biaya Produksi :
 - Biaya bahan langsung
 - Biaya pekerja langsung
 - Biaya *overhead* : biaya bahan tak langsung, biaya pekerja tak langsung, dan biaya *overhead* yang lain.
- b. Biaya Komersial :
 - Biaya pemasaran
 - Biaya administrasi

Langkah-langkah untuk mengalokasikan biaya pabrik tak langsung ke unit produksi, maka ditempuh cara sebagai berikut : pertama dilakukan alokasi biaya ke seluruh unit organisasi yang ada, kemudian biaya unit organisasi dialokasikan lagi ke setiap unit produksi. Unsur-unsur biaya dialokasikan secara proporsional dengan menggunakan suatu indikator atau faktor pembanding yang sesuai, sedangkan unsur-unsur biaya lainnya dialokasikan secara langsung, sesuai dengan perhitungan langsungnya masing-masing.

2.4. Activity Based Management

Definisi *Activity Based Management* adalah :

- Suatu disiplin yang memfokuskan pada manajemen kegiatan agar dapat dilakukan perbaikan yang berkesinambungan, baik pada nilai yang diterima oleh pelanggan maupun laba yang diperoleh dengan memberikan nilai ini.
- Terdiri atas analisis pemicu biaya, analisis kegiatan, dan analisis kerja.
- Menggunakan *Activity Based Costing* sebagai sumber utama untuk data dan informasi.

Desain *Activity Based Costing* pertama-tama memfokuskan pada kegiatan (apa yang dilakukan oleh tenaga kerja dan peralatan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan). Kegiatan adalah segala sesuatu yang mengkonsumsi sumber daya perusahaan. Jika fokus pada kegiatan kurang efektif maka *Activity Based Costing* hanyalah sekadar suatu sistem akuntansi biaya yang lain lagi. Dengan memusatkan perhatian pada kegiatan dan bukannya pada departemen atau fungsi, *Activity Based Costing* akan memungkinkan *Activity Based Management* menjadi alat ampuh untuk memperbaiki manajemen yang berkesinambungan. Karena *Activity Based Costing* dan *Activity Based Management* memusatkan perhatian pada kegiatan, laporan yang dihasilkan menjadi lebih informatif dibandingkan dengan laporan bulanan tradisional dari departemen atau pusat-pusat biaya yang disusun buku besar.

Activity Based Management mempunyai dua dimensi, yaitu ;

1. Dimensi biaya, menyatakan informasi tentang biaya, yaitu mengenai sumber daya, aktivitas, produk, dan konsumen. Selanjutnya biaya-biaya aktivitas tersebut dibebankan keproduk dan konsumen.
2. Dimensi pengendalian, menyatakan informasi mengenai mengapa suatu pekerjaan dilakukan dan bagaimana hal tersebut dilakukan. Diskusi tersebut meliputi analisa *cost driver*, analisa aktivitas dan pengukuran kerja. Selain daripada itu, *control dimension* yang secara tidak langsung menyatakan *Activity Based Responsibility Accounting*, berfokus pada pertanggungjawaban pada aktivitas, bukan biaya dan menekankan kinerja suatu sistem secara keseluruhan.

Activity Based Costing dan *Activity Based Management* merupakan dua hal yang saling berkaitan satu sama lain. *Activity Based Costing* memberikan

informasi dan *Activity Based Management* menggunakan informasi ini dalam berbagai analisis desain untuk menghasilkan perbaikan yang berkesinambungan.

2.5. Activity Analysis

2.5.1. Value Added and Non Value Added Activity

Analisis aktivitas merupakan suatu proses pengidentifikasian aktivitas-aktivitas dalam organisasi dan menyeleksi setiap aktivitas yang dilakukan dalam mempertahankan aktivitas yang memberikan nilai tambah.

Manajemen aktivitas memberikan wawasan yang lebih baik kepada badan usaha mengenai bagaimana sumber daya didayagunakan dan apakah aktivitas-aktivitas badan usaha memberikan kontribusi dalam mencapai tujuannya. Untuk itu aktivitas-aktivitas badan usaha yang kompleks perlu dianalisis satu per-satu agar dapat diketahui berapa biaya yang dikonsumsi oleh aktivitas-aktivitas tersebut dan bagaimana kinerja serta kontribusi tiap-tiap aktivitas terhadap badan usaha.

Activity analysis yang merupakan inti dari analisis proses nilai akan memberikan tiga hasil, yaitu :

- 1) Aktivitas-aktivitas apa yang hendak dilaksanakan.
- 2) Berapa banyak orang yang melaksanakan aktivitas.
- 3) Perkiraan nilai aktivitas-aktivitas bagi organisasi, termasuk sebagai suatu rekomendasi untuk menyeleksi dan tetap melaksanakan aktivitas yang menambah nilai saja.

Meskipun ketiga hasil tersebut di atas penting, tetapi yang terpenting adalah hasil terakhir yang paling kritis, inilah yang disebut dengan *Activity Management*.

Tujuan utama dari *activity analysis* adalah pengendalian aktivitas untuk meniadakan pemborosan. Manfaatnya antara lain membantu badan usaha dalam menentukan kesempatan-kesempatan untuk menekan biaya dan meningkatkan kualitas dan waktu produksi secara sistematis.

Analisa aktivitas merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam menentukan struktur biaya pada badan usaha. Semakin banyak kegiatan yang dilakukan, maka akan semakin banyak pula biaya yang dikeluarkan. Oleh karena itu manajemen harus dapat menyeleksi kegiatan mana yang benar-benar perlu

dilakukan dan mana yang tidak perlu dilakukan, karena hal itu sangat berpengaruh pada efisiensi biaya produksi. Aktivitas-aktivitas dalam organisasi harus diseleksi agar aktivitas-aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dapat dihilangkan.

Aktivitas-aktivitas yang ada dalam badan usaha dapat dibedakan menjadi dua, yaitu : *value added activities* dan *non value added activities*. Biaya yang ditimbulkan disebut *value added costs*, sebaliknya aktivitas-aktivitas yang tidak dapat diklasifikasikan sebagai *value added* disebut *non value added activities*. Aktivitas *non value added* bukan merupakan keperluan langsung dari pelanggan. Contohnya dalam pandangan tradisional manajemen menganggap persediaan dibutuhkan untuk mencegah *stock out costs* dan pembelian dalam jumlah yang besar akan menguntungkan karena mendapat potongan pembelian dan mencegah naiknya harga. Keputusan untuk menyimpan persediaan ini menimbulkan biaya antara lain biaya penyediaan ruang untuk tempat penyimpanan, biaya pemeliharaan, dan penanganan persediaan. Sebenarnya produsen tidak perlu menyimpan persediaan terlalu banyak, karena aktivitas penyimpanan ini tidak menambah nilai bagi konsumen.

Selain dapat dipergunakan untuk mengidentifikasi dan menghapuskan semua aktivitas yang tidak perlu (*non value added activities*), analisa aktivitas juga berusaha untuk meningkatkan efisiensi dari aktivitas-aktivitas yang perlu (*value added activities*). Identifikasi kedua jenis aktivitas tersebut dilakukan dengan cara menilai berapa besar sumbangannya bagi pelayanan kualitas dan biaya bagi suatu produk, kontrol, dan perolehan bahan baku untuk menghasilkan suatu produk adalah *value added*, sebab tanpa bahan baku badan usaha tidak akan dapat berproduksi.

2.5.2. Macam-macam *Non Value Added Activity*

Jenis *non value added* menurut Hansen & Mowen (1995) adalah sebagai berikut :

1. *Scheduling*

Aktivitas yang menimbulkan waktu dan sumber daya untuk menentukan kapan suatu produksi mulai diproses dan berapa jumlah yang harus diproduksi.

2. *Moving*

Aktivitas yang menimbulkan waktu dan sumber daya untuk memindahkan bahan baku, barang setengah jadi, dan barang jadi dari suatu departemen ke departemen lain.

3. *Waiting*

Aktivitas menunggu pelaksanaan proses berikutnya, sehingga bahan baku atau bahan setengah jadi membutuhkan waktu dan sumber daya.

4. *Inspecting*

Aktivitas yang membutuhkan waktu dan sumber daya untuk memastikan bahwa suatu produk sesuai dengan spesifikasinya.

5. *Storing*

Aktivitas yang membutuhkan waktu dan sumber daya untuk pengadaan dan penyimpanan persediaan bahan baku.

2.6. *Cost Reduction*

Agar keuntungan diharapkan dapat mencapai hasil semaksimal mungkin, maka biaya produksi yang dikeluarkan untuk menghasilkan suatu produk harus diusahakan seminimal mungkin. Untuk mengusahakan biaya produksi yang minimum, badan usaha perlu melakukan penghematan biaya (*cost reduction*) terhadap seluruh aktivitas yang mendukung proses produksinya. Berikut ini akan dijelaskan secara terinci mengapa *cost reduction* perlu dilakukan.

2.6.1. Alasan dan Tujuan *Cost Reduction*

Untuk memenangkan persaingan, tiap badan usaha akan memperkuat daya saingnya, yaitu memberikan perhatian bagaimana memenuhi kepuasan konsumen dengan menghasilkan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen. Orientasi pada kepuasan konsumen ini berimplikasi pada tiga kunci utama yang harus diperhatikan, yaitu : kualitas, fleksibilitas, dan efisiensi biaya. Dengan demikian maksimasi laba badan usaha dapat dicapai dengan memaksimalkan kepuasan konsumen serta meningkatkan efisiensi biaya terutama biaya produksi.

Peningkatan efisiensi biaya dapat dilakukan dengan menghilangkan biaya-biaya yang tidak menambah nilai bagi produk, menjaga standard kualitas sejak

awal, mempersingkat waktu produksi dan memperbaiki daya tanggap atas tuntutan konsumen.

Dengan memperhatikan aktivitas-aktivitas ini, tentunya suatu perusahaan akan dapat memenuhi harapan konsumen. Selain untuk memperkuat daya saing perusahaan, tujuan lain dari penghematan biaya adalah untuk mencapai penjualan yang telah dianggarkan sehingga dapat mencapai laba maksimum yang diharapkan.

2.6.2. Cara Melakukan *Cost Reduction*

Efisiensi biaya dapat dilakukan dengan cara melakukan pengendalian terhadap aktivitas-aktivitas badan usaha yang mengkonsumsi biaya, yaitu dengan menekan/mengeliminasi aktivitas yang tidak menghasilkan nilai tambah dan meningkatkan optimalisasi aktivitas yang menghasilkan nilai tambah. Semua ini dapat tercapai dengan melaksanakan *Activity Based Management (ABM)*.

Menurut Hansen & Mowen (1995) penghematan biaya dapat diperoleh melalui empat cara, yaitu :

1) Eliminasi aktivitas (*Activity elimination*)

Aktivitas yang tidak menambah nilai diidentifikasi dan diukur sehingga aktivitas tersebut dapat dieliminasi.

Contoh : Aktivitas inspeksi bahan baku yang masuk untuk mengevaluasi spesifikasi.

Pemecahannya : pemilihan *supplier* yang menyediakan barang yang berkualitas, sehingga biaya inspeksi dapat ditekan atau terjadi *cost reduction*.

2) Seleksi aktivitas (*Activity selection*)

Pemilihan antara aktivitas-aktivitas yang berbeda akibat dari strategi badan usaha, dimana strategi yang berbeda menyebabkan aktivitas yang berbeda sehingga dapat menyebabkan biaya yang berbeda pula.

Contoh : suatu strategi desain produk memiliki serangkaian aktivitas dan biaya-biaya tertentu, sehingga strategi yang mempunyai biaya terendah saja yang dipilih. Jadi *activity selection* mempunyai pengaruh yang cukup besar pada *cost reduction*.

3) Pengurangan Produk (*Activity reduction*)

Pengurangan aktivitas dapat menurunkan waktu dan sumber daya. Pendekatan *cost reduction* ini mengarah pada peningkatan efisiensi dari aktivitas-aktivitas penting atau strategi jangka pendek bagi peningkatan aktivitas *non value added* sampai mereka dapat dieliminasi.

Contoh : aktivitas set-up.

4) Pembagian aktivitas (*Activity sharing*)

Pembagian aktivitas meningkatkan efisiensi dari aktivitas yang diperlukan dengan menggunakan skala ekonomis. Khususnya kuantitas dari pemicu biaya (*cost driver*) ditingkatkan dengan tanpa meningkatkan total biaya dan jumlah biaya yang dapat ditelusuri ke produk yang mengkonsumsi aktivitas.

Contoh : suatu produk baru dapat didesain untuk menggunakan komponen yang telah digunakan produk lain, sehingga aktivitas-aktivitas baru yang menimbulkan biaya dapat dihindari.

2.7. Sistem *Activity Based Costing* (ABC)

Activity Based Costing (ABC) sistem adalah suatu sistem yang mula-mula menelusuri biaya ke aktivitas lalu ke produk. Sistem biaya konvensional juga terdiri dari 2 tahap, tapi pada tahap pertama, biaya ditelusuri bukan ke aktivitas tapi ke unit organisasi seperti pabrik atau departemen. Sedangkan baik untuk konvensional dan *Activity Based Costing* pada tahap kedua sama-sama membebankan biaya ke produk.

Adapun definisi *Activity Based Costing* adalah :

- Merupakan suatu metode untuk mengukur biaya dan kinerja yang terkait dengan proses dan obyek biaya. Membebankan biaya kegiatan-kegiatan berdasarkan besarnya pemakaian sumberdaya dan membebankan biaya pada obyek biaya, seperti produk atau pelanggan, berdasarkan pemakaian kegiatan.
- Mengenali hubungan kausal antara pemacu biaya dengan kegiatan.

Dari pandangan managerial, sistem *Activity Based Costing* memberikan lebih dari informasi biaya produk yang akurat. *Activity Based Costing* juga menyediakan informasi mengenai aktivitas dan biayanya. Dengan mengetahui aktivitas apa saja yang dilakukan dalam organisasi dan biaya yang berhubungan

dengannya dapat membuat manajer memfokuskan pada aktivitas apa yang memungkinkan untuk penghematan biaya, baik melalui cara penyederhanaan, dilakukan dengan cara lebih efisien, eliminasi maupun penggabungan. Sedangkan menurut Kaplan (1991) *Activity Based Costing* memberikan keuntungan-keuntungan sebagai berikut :

1. *Improved decision* : dengan *Activity Based Costing* mengurangi manajer membuat keputusan yang salah sehingga keakuratan akan lebih terjamin, karena keakuratan adalah kunci sukses menuju persaingan.
2. *Continuous improvement activities to reduce overhead costs (indirect expenses)* : dengan penggunaan *Activity Based Costing* dapat lebih diketahui apakah peningkatan operasional tercapai sekaligus mengarah pada peningkatan profit dan pengurangan sumber daya.
3. *Ease of determining relevant cost* : *Activity Based Costing* dapat membantu peningkatan efisiensi kerja.

Sehingga dapat dikatakan bahwa *Activity Based Costing* membantu keakuratan pembebanan biaya sekaligus meningkatkan performansi organisasi.

2.7.1 Cara Kerja *Activity Based Costing*

Activity Based Costing terdiri dari dua langkah yaitu pengelompokan aktivitas dan pembebanan biaya (*activity grouping and cost assignment*) dan pembebanan biaya ke produk (*assigning costs to product*).

Prosedur 1 : pengelompokan aktivitas dan pembebanan biaya.

Pada tahap ini aktivitas diidentifikasi, biaya dihubungkan dengan aktivitas dan aktivitas beserta biaya tersebut dibagi menjadi *homogeneous set*. Aktivitas adalah kerja yang dilakukan dalam organisasi. Aktivitas juga dapat didefinisikan lebih khusus sebagai pemisah kerja dalam organisasi yang berguna bagi tujuan *Activity Based Costing*.

Setelah aktivitas didefinisikan, biaya untuk aktivitas tersebut ditentukan. Pada saat ini perusahaan dapat menentukan pemicu biaya untuk tiap aktivitas dan menghitung *overhead rates*. Hal ini dapat menimbulkan ratusan *overhead rates*. Untuk mengurangi jumlah *overhead rate* yang dibutuhkan dan menyederhanakan proses aktivitas dikelompokkan berdasarkan dua kriteria:

1. Aktivitas tersebut berhubungan secara logis.
2. Aktivitas tersebut memiliki rasio konsumsi yang sama terhadap produk.,
Kumpulan biaya *overhead* yang berhubungan dengan kelompok aktivitas ini di sebut dengan *homogenous cost pool*. Karena aktivitas dalam suatu *homogenous cost pool* memiliki rasio konsumsi yang sama berarti variasi dalam *cost pool* ini dapat dijelaskan oleh satu *cost driver*. Setelah *cost pool* ditentukan, biaya/unit untuk *cost driver pool* tersebut di hitung. Ini disebut dengan *pool rate*.

Jadi hasil tahap pertama terdiri dari :

1. Aktivitas diidentifikasi.
2. Biaya dihubungkan dengan tiap aktivitas.
3. Aktivitas yang berhubungan dan biaya dikelompokkan bersama untuk menentukan *homogenous cost pool*.
4. *Pool (overhead) rates* ditentukan.

Prosedur 2 : Pembebanan Biaya ke Produk

Pada tahap ini biaya tiap *overhead pool* ditelusuri ke produk. Hal ini dilakukan dengan menggunakan *pool rate* yang telah dihitung pada tahap pertama dan jumlah sumber daya aktivitas yang dikonsumsi tiap produk. Pengukuran ini juga merupakan jumlah *cost driver* yang digunakan tiap produk.

Jadi biaya *overhead* dari tiap *cost pool* untuk tiap produk dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Applied overhead} = \text{Pool rate} \times \text{Cost driver units used} \quad (2.8)$$

Faktor yang harus dipertimbangkan untuk memilih *cost driver* :

1. Biaya pengukuran.
2. Tingkat hubungan antara *cost driver* dan konsumsi *overhead*.

Meskipun *Activity Based Costing* memberikan banyak manfaat, dua syarat pokok harus dipenuhi sebelum mempertimbangkan sistem *Activity Based Costing*.

1. Biaya yang bersifat non unit harus merupakan persentase yang signifikan. Jika biaya itu immaterial, tidak berpengaruh bagaimana cara biaya tersebut dialokasikan ke produk.
2. Rasio konsumsi dari aktivitas yang bersifat *unit based* dan *non unit based* harus berbeda. Karena jika konsumsinya sama tidak ada pengaruhnya bila *unit*

based cost driver digunakan untuk mengalokasikan semua biaya *overhead* ke masing-masing produk.

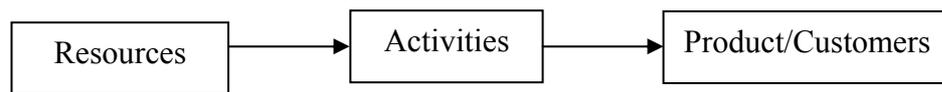
2.7.2. Klasifikasi *Level Activity*

Aktivitas dapat dikelompokkan menjadi :

- *Unit level activities*
Aktivitas yang dilakukan tiap kali satu unit diproduksi.
Contoh : listrik dan jam mesin.
- *Batch activities*
Aktivitas yang dilakukan tiap kali satu batch diproduksi. Biaya aktivitas batch level dipengaruhi jumlah unit dalam tiap batch.
Contoh : setup, inspeksi, penjadwalan produksi dan *material handling*.
- *Produk level activities*
Biaya aktivitas yang dilakukan untuk mendukung bermacam-macam produk yang diproduksi perusahaan.
Contoh : perubahan teknologi, pengembangan prosedur testing produk, perawatan peralatan.
- *Facility level activities*
Aktivitas yang mendukung proses manufaktur umum suatu pabrik. Aktivitas ini bermanfaat bagi organisasi tetapi tidak ke produk tertentu.
Contoh : manajemen pabrik, keamanan, pajak bangunan dan depresiasi pabrik.

2.7.3. Hubungan Biaya, Aktivitas dan Produk Dalam *Activity Based Costing*

Mendefinisikan *Activity Based Costing* merupakan suatu sistem akuntansi yang memfokuskan pada aktivitas yang dilakukan untuk memproduksi produk. Aktivitas menjadi titik akumulasi biaya yang fundamental. Biaya ditelusuri ke aktivitas, dan aktivitas ditelusuri ke produk berdasarkan pemakaian aktivitas dari setiap produk. Hubungan antar biaya, aktivitas, dan produk dalam *Activity Based Costing* dapat digambarkan pada Gambar 2.2 berikut ini:



Gambar 2.2 Pendekatan Berdasarkan Aktivitas

2.8. Perbandingan Metode Tradisional dengan Metode *Activity Based Costing*

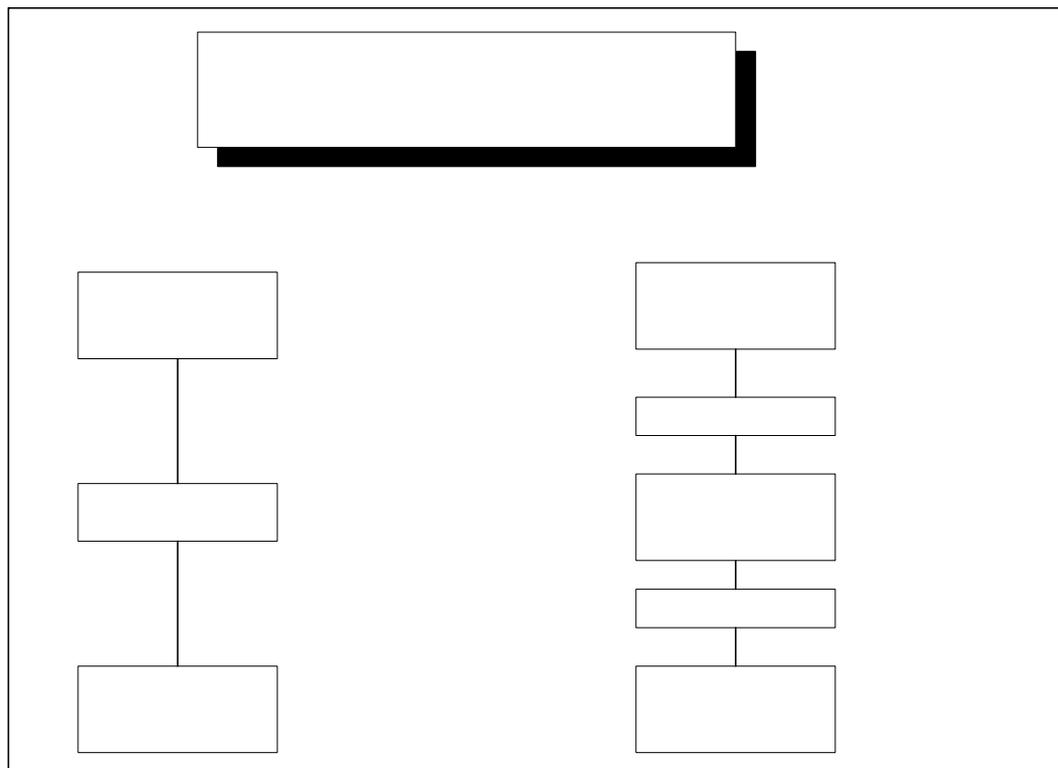
Ada banyak perbedaan yang menjadikan keunggulan pada metode *Activity Based Costing* jika dibandingkan dengan metode tradisional. Berikut merupakan perbedaan yang mendasar yang terdapat diantara kedua metode tersebut :

- a. Perbedaan utama sistem *Activity Based Costing* dengan sistem biaya tradisional adalah pada penetapan harga pokok. Penetapan harga pokok tradisional langsung begitu saja mengalokasikan biaya, sedangkan *Activity Based Costing* menelusuri dahulu biaya berdasarkan hubungan sebab akibat.
- b. *Activity Based Costing* menggunakan aktivitas sebagai pemacu untuk menentukan besarnya biaya *overhead* tidak langsung dari setiap produk/jasa yang dikonsumsi. Sedangkan metode tradisional mengalokasikan biaya *overhead* berdasarkan satu atau dua dasar pengalokasian yang *non representif*, dengan demikian gagal menyerap konsumsi *overhead* yang benar menurut proses individual.
- c. Perhatian utama *Activity Based Costing* terletak pada biaya, mutu dan faktor waktu. Sedangkan sistem konvensional mengutamakan pada kinerja keuangan jangka pendek, seperti laba dengan cukup akurat. Apabila metode tradisional digunakan untuk menetapkan tarif dan untuk mengidentifikasi produk yang menguntungkan angka-angkanya tidak dapat dipercaya.
- d. *Activity Based Costing* membutuhkan masukan dari semua departemen yang ada di perusahaan, hal ini mengarah pada integrasi organisasi yang lebih baik dan memberikan suatu pandangan fungsional silang mengenai organisasi.
- e. *Activity Based Costing* membagi konsumsi *overhead* kedalam empat kategori : *unit, batch, produk, dan facility sustaining*. Sistem tradisional membagi biaya *overhead* kedalam unit dan yang lain. Sebagai akibatnya, *Activity Based Costing* mengkalkulasi konsumsi sumberdaya, tidak semata-mata pengeluaran organisasi. *Activity Based Costing* memfokus pada sumber biaya, tidak hanya

dimana keputusan manajemen dapat mengikuti bagaimana biaya timbul dan menemukan cara-cara untuk mengurangi biaya.

- f. *Activity Based Costing* memiliki kebutuhan yang jauh lebih kecil untuk analisa varians daripada metode tradisional, karena *cost pool* dan *cost driver* jauh lebih akurat dan jelas dan *Activity Based Costing* dapat menggunakan biaya historis pada akhir periode untuk menghitung biaya aktual apabila kebutuhan muncul.
- g. Karena metode *Activity Based Costing* menggunakan dasar pengalokasian yang lebih mencerminkan hubungan sebab akibat, maka biaya-biaya yang dianggarkan untuk digunakan dalam melakukan studi berdasarkan *Activity Based Costing* diharapkan dapat lebih mendekati biaya aktual daripada dengan metode tradisional

Pada gambar dibawah ini menggambarkan tentang metode *Activity Based Costing* yang memperbaiki Penetapan Harga Pokok Tradisional.



Gambar 2.3 *Activity Based Costing* Memperbaiki Penetapan Harga Pokok Tradisional

Sumber : Garry Cokins, dkk, Sistem ABC : Pedoman Dasar Bagi Manajer,1993, hal 17