

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Manajemen Produksi

2.1.1 Pengertian Manajemen Produksi

Manajemen Produksi sering digunakan pada suatu perusahaan yang memproduksi barang atau jasa. Ilmu Manajemen Produksi sangat bermanfaat bagi perusahaan untuk meramalkan atau memperkirakan keuntungan yang didapat dari penjualan produk yang mereka produksi.

Menurut Assauri (2008:19) Manajemen Produksi dan Operasi merupakan kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber-sumber daya yang berupa sumber daya manusia, sumber daya alat dan sumber daya dana serta bahan, secara efektif dan efisien, untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) sesuatu barang atau jasa.

Fogarty dalam Herjanto (2008:2) menyatakan bahwa manajemen operasi sebagai suatu proses yang secara berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi-fungsi manajemen untuk mengintegrasikan berbagai sumber daya secara efisien dalam rangka mencapai tujuan.

Dari kedua definisi diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen produksi adalah kegiatan untuk mengatur dan mengkoordinasikan penggunaan sumber daya untuk menciptakan dan menambah kegunaan (*utility*) barang atau jasa secara berkesinambungan dan efektif menggunakan fungsi manajemen untuk mencapai tujuan perusahaan.

2.1.2 Pengertian Industri Manufaktur

Membicarakan tentang manajemen produksi tentu tidak terlepas dari industry manufaktur. Manajemen produksi dan industri manufaktur mempunyai hubungan yang berkaitan satu sama lain.

Menurut Prawirosentono dalam Febriyana (2013:11) industri adalah kelompok perusahaan yang menghasilkan dan menjual barang sejenis atau jasa sejenis.

Sedangkan manufaktur adalah kegiatan memproses suatu atau beberapa bahan menjadi barang lain yang mempunyai nilai tambah yang lebih besar. Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa industri manufaktur sebagai kelompok perusahaan sejenis yang mengolah bahan-bahan menjadi barang setengah jadi atau barang jadi yang bernilai lebih besar.

Wild dalam Herjanto (2008:9) menjelaskan bahwa berbagai klasifikasi telah dilakukan untuk organisasi manufaktur, umumnya berdasarkan atas karakteristik operasinya, seperti waktu operasi, volume produksi, maupun berdasarkan atas skala usaha atau jenis industri. Dari berbagai klasifikasi tersebut, analisis sistem manufaktur telah mengidentifikasi dua kategori dasar bagi perusahaan manufaktur, yaitu *continuous process industries* dan *intermittent process industries*.

Continuous Process Industries adalah industri yang memproduksi barang dengan proses kontinyu. Kontinyu disini bukan berarti memproduksi secara terus menerus 24 jam tanpa henti, tetapi diartikan sebagai proses yang dilakukan secara tumpukan (*batch*), bukan per unit produk. Industri jenis ini seringkali menggunakan proses kimia daripada fisik atau mekanik, contoh: industri pupuk, gula, semen, tepung terigu, termasuk juga industri pertenunan dan farmasi.

Intermittent Process Industries atau sering disebut *discrete parts manufacturing* adalah industri yang memproduksi barang secara proses individu, yaitu unit per unit. Misalnya, industri alat-alat elektronika, kendaraan bermotor, peralatan kantor, dan alat-alat rumah tangga.

Dari penjelasan di atas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa industri manufaktur adalah kelompok perusahaan sejenis yang memproduksi bahan-bahan menjadi barang setengah jadi atau barang jadi yang memiliki nilai lebih besar. Industri manufaktur dibagi atas dua kategori dasar, yaitu *Continuous Process Industries* dan *Intermittent Process Industries*.

2.1.3 Produktivitas

Pembuatan barang atau jasa merupakan suatu proses transformasi dari sumber daya menjadi barang atau jasa. Semakin efisien transformasi itu dilakukan semakin produktif pelaksanaan manajemen operasinya. Produktivitas menjadi ukuran utama yang digunakan untuk mengetahui kinerja dari suatu kegiatan operasi. Produktivitas merupakan ukuran bagaimana baiknya suatu sumber daya diatur dan dimanfaatkan untuk mencapai hasil yang diinginkan (Herjanto, 2008:12).

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa produktivitas menjadi ukuran utama untuk mengetahui kinerja dari suatu kegiatan operasi. Menurut Herjanto (2008:16) produktivitas dapat diukur dalam berbagai bentuk. Tabel 2.1 menunjukkan contoh ukuran produktivitas dalam berbagai organisasi.

Tabel 2.1
Ukuran Produktivitas

Organisasi	Ukuran Produktivitas
Industri	Unit produksi/karyawan, total produksi/total biaya
Konstruksi	Proyek/teknisi, pendapatan/biaya konstruksi
Bisnis	Penjualan/karyawan, pangsa pasar/karyawan
Pendidikan	Mahasiswa/fakultas, uang kuliah/biaya administrasi
Kesehatan	Pasien/dokter, pasien/tempat tidur
Angkutan Udara	Penerbangan/pesawat, jam-terbang/pilot
Hotel	Tingkat hunian/kamat, tingkat hunian/karyawan
Bank	Nasabah/kasir, jumlah rekening/biaya administrasi

Sumber: Herjanto (2008:16)

2.2 Perencanaan Kapasitas

2.2.1 Pengertian Kapasitas Produksi

Menurut Buffa dan Sarin (1999:106) Kapasitas adalah batas kemampuan dari unit produksi untuk memproduksi dalam kurun waktu tertentu, biasanya dinyatakan dengan istilah unit keluaran per unit waktu.

Menurut Yamit (1996:60) kapasitas produksi dapat diartikan sebagai jumlah maksimum *output* yang dapat diproduksi dalam satuan waktu tertentu.

Menurut Kusuma (2001:113) pengertian kapasitas harus dilihat dari tiga *perspektif* agar lebih jelas, yaitu:

a. Kapasitas Desain

Menunjukkan *output* maksimum pada kondisi ideal dimana tidak terdapat konflik penjadwalan, tidak ada produk yang rusak atau cacat, perawatan hanya yang rutin.

b. Kapasitas Efektif

Menunjukkan *output* maksimum pada tingkat operasi tertentu. Pada umumnya kapasitas efektif lebih rendah dari pada kapasitas desain.

c. Kapasitas Aktual

Menunjukkan *ouput* nyata yang dapat dihasilkan oleh fasilitas produksi. Kapasitas aktual sedapat mungkin harus diusahakan sama dengan kapasitas produktif.

Melihat ketiga pengertian diatas maka dapat disimpulkan bahwa kapasitas produksi adalah kemampuan produksi *output* maksimum dalam waktu tertentu dilihat dari tiga perspektif yaitu kapasitas desain, kapasitas efektif, dan kapasitas aktual.

2.2.2 Perencanaan Kapasitas Jangka Pendek

Menurut Yamit (1996:60) perencanaan kapasitas jangka pendek digunakan untuk menangani secara ekonomis hal-hal yang sifatnya mendadak di masa yang akan datang, misalnya bersifat mendadak atau seketika dalam jangka waktu pendek. Kebanyakan perusahaan tidak beroperasi penuh selama 24 jam per hari dan tidak beroperasi penuh tujuh hari per minggu. Jika perusahaan beroperasi selama delapan jam per hari (satu *shift*) dan lima hari per minggu, maka kapasitas normal jam kerja perusahaan adalah 40 jam per minggu. Namun demikian 40 jam per minggu bukanlah kapasitas maksimum yang dimiliki. Dalam banyak kasus perusahaan dimungkinkan untuk bekerja melebihi kapasitas normal, sehingga kapasitas *output* maksimumnya lebih dari 40 jam kerja.

2.2.3 Perencanaan Kapasitas Jangka Panjang

Menurut Yamit (1996:61) perencanaan kapasitas jangka panjang merupakan strategi operasi dalam menghadapi segala kemungkinan yang akan terjadi dan sudah dapat diperkirakan sebelumnya. Misalnya rencana untuk menurunkan biaya produksi per-unit, dalam jangka pendek sangat sulit dicapai karena unit produk yang dihasilkan masih berskala kecil, tetapi dalam jangka panjang rencana tersebut dapat dicapai dengan cara meningkatkan kapasitas produksi. Persoalan yang timbul adalah berapa jumlah produk yang harus dihasilkan agar biaya produksi seminimum mungkin. Penentuan jumlah produksi yang dapat menghasilkan biaya minimum perlu diperhatikan berbagai faktor seperti: (1) pola permintaan jangka panjang, (2) siklus kehidupan produk yang dihasilkan.

Kapasitas produksi ada yang bersifat jangka panjang ada pula yang bersifat jangka pendek. Tergantung kepada masing-masing kemungkinan yang akan terjadi. Untuk menangani secara ekonomis hal-hal yang bersifat mendadak maka digunakan

perencanaan kapasitas jangka pendek. Sedangkan strategi untuk menghadapi segala kemungkinan yang akan terjadi dan sudah dapat diperkirakan sebelumnya maka digunakan perencanaan kapasitas jangka panjang.

2.2.4 Faktor Penentu Kapasitas Produksi Optimum

Untuk menentukan kapasitas produksi optimum, Yamit (1996:62) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang harus diperhatikan, yaitu:

1. Kapasitas bahan baku, yaitu jumlah bahan baku yang mampu disediakan dalam waktu tertentu. Jumlah ini dapat diukur dari kemampuan para *supplier* untuk memasok maupun kemampuan penyediaan dari sumber bahan baku.
2. Kapasitas jam kerja mesin, yaitu jumlah jam kerja normal mesin yang mampu disediakan untuk melaksanakan kegiatan produksi.
3. Kapasitas jam tenaga kerja, yaitu jumlah tenaga kerja normal yang mampu disediakan. Jumlah jam tenaga kerja dipengaruhi oleh jumlah tenaga kerja dan jam kerja yang berlaku pada satu *shift* (8 jam), dua *shift* (16 jam), atau tiga *shift* (24 jam).
4. Modal kerja, yaitu kemampuan penyediaan dana untuk melaksanakan proses produksi, misalnya untuk membeli bahan baku, membayar upah dan lain sebagainya.
5. Jumlah atau kapasitas permintaan.

2.3 Break Even Point (BEP)

2.3.1 Pengertian Break Even Point (BEP)

Menurut Herjanto (2008:151) Analisis break even adalah suatu analisis yang bertujuan untuk menemukan satu titik dalam kurva biaya-pendapatan yang menunjukkan biaya sama dengan pendapatan. Titik tersebut disebut sebagai titik pulang pokok (*break even point*, BEP).

Sedangkan Render dan Heizer (2001:190) mengemukakan bahwa tujuan analisis titik-impas adalah menemukan titik, di mana biaya sama dengan pendapatan.

Titik ini disebut titik-impas. Analisis titik impas memerlukan estimasi biaya tetap, biaya variabel dan pendapatan.

Menurut Prawirosentono dalam Febriyana (2013:14) Analisis titik impas (ATI) atau BEP adalah alat perencanaan penjualan, sekaligus perencanaan tingkat produksi, agar perusahaan secara minimal tidak mengalami kerugian. Dengan perkataan lain, ATI (Analisis Titik Impas) atau BEPA (*Break Even Point Analysis*) adalah alat untuk menentukan kebijakan berproduksi dan upaya penjualan barang agar minimal tidak rugi, bahkan harus untung.

Dari ketiga pendapat diatas maka dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa analisis *Break Even Point* (BEP) adalah alat untuk menemukan titik biaya sama dengan pendapatan. BEP juga merupakan alat untuk merencanakan penjualan untuk memperlihatkan berapa volume penjualan yang dibutuhkan agar minimal tidak rugi, bahkan harus untung. Analisis titik impas memerlukan estimasi biaya tetap, biaya variable, dan pendapatan.

2.3.2 Penggolongan Biaya

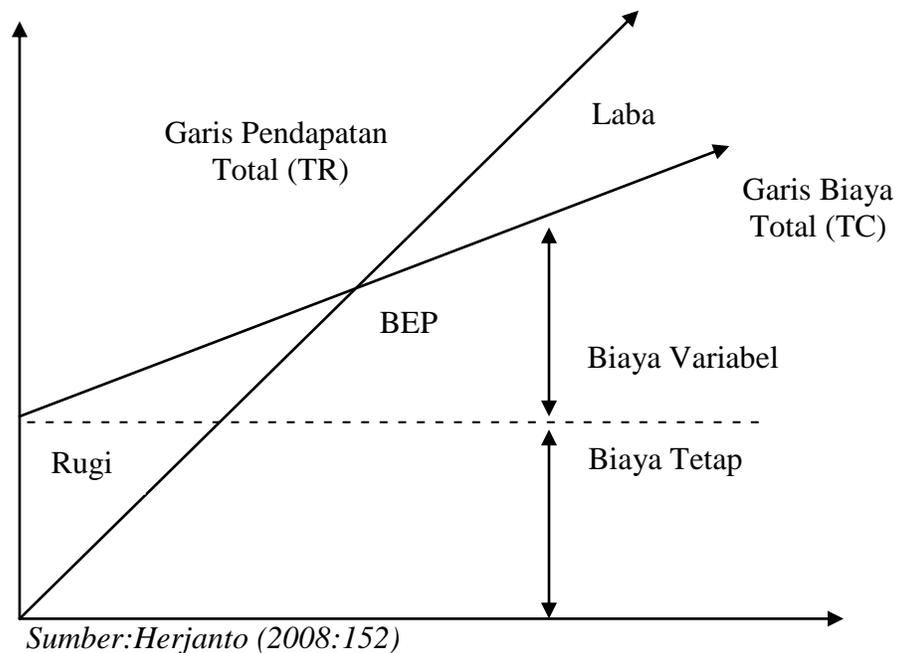
Menurut Yamit (1996:394) biaya dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a. Biaya Variabel (*Variable Cost*), yaitu biaya yang secara total selalu berubah sesuai dengan perubahan kegiatan produksi. Semakin besar volume produksi semakin besar total biaya variabel, sebaliknya semakin kecil volume produksi semakin kecil total biaya variabel. Misalnya, biaya tenaga kerja langsung, biaya bahan baku, biaya bahan penolong, dan sebagian biaya *overhead* pabrik.
- b. Biaya tetap (*Fixed Cost*), yaitu biaya yang secara total tidak berubah meskipun terjadi perubahan kegiatan produksi. Misalnya penyusutan aktiva tetap dengan metode garis lurus, biaya gaji pimpinan dan staf tetap, sebagaimana biaya *overhead* pabrik dan lain-lain.
- c. Biaya semi variabel atau *semi fixed*, yaitu biaya yang sebagian memiliki unsure biaya tetap dan sebagian yang lain memiliki unsur biaya variabel. Misalnya, biaya telepon, biaya listrik, biaya pemeliharaan, dan lain sebagainya.

2.3.3 Metode Perhitungan *Break Even Point* (BEP)

Dalam melakukan analisis break even diperlukan estimasi mengenai biaya tetap, biaya variabel, dan pendapatan. Menurut Herjanto (2008:152) model dasar dari analisis break even point adalah sebagai berikut:

Gambar 1
Model Dasar analisis



Notasi yang digunakan dalam analisis break-even adalah sebagai berikut:

BEP (rp) = titik break even (dalam rupiah)

BEP (x) = titik break-even (dalam unit)

X = jumlah unit yang dijual

F = total biaya tetap

V = biaya variable per unit

P = harga jual netto per unit

TR = total pendapatan

TC	= total biaya
π	= laba atau keuntungan
t	= pajak keuntungan

Dengan menggunakan pendekatan pendapatan sama dengan biaya, rumus BEP dapat diperoleh sebagai berikut:

$$TR = TC$$

dapat diperoleh:

$$\mathbf{BEP(x) = \frac{F}{P-V}}$$

$$\mathbf{BEP(rp) = BEP(x) \cdot P = \frac{F}{P-V} P}$$

$$\mathbf{BEP(rp) = \frac{F}{1-V/P}}$$

Apabila keuntungan dinyatakan dengan π , volume yang diperlukan untuk menghasilkan keuntungan tertentu dapat dicari dari persamaan berikut ini:

$$\begin{aligned} \pi &= TR - TC = P \cdot x - (F + V \cdot x) \\ &= (P - V) \cdot x - F \end{aligned}$$

$$\mathbf{x = \frac{F+\pi}{P-V} \text{ atau } x = BEP + \frac{\pi}{P-V}}$$

Apabila unsur pajak terhadap keuntungan (t) dimasukkan dalam analisis, rumus diatas berubah menjadi, sebagai berikut:

$$\mathbf{x = \frac{F + \pi / (1-t)}{P-V} \text{ atau } x = BEP + \frac{\pi}{(1-t)(P-V)}}$$

2.3.4 Perhitungan *Break Even Point* (BEP) untuk Multiproduk

Analisis break-even dibedakan antara penggunaan untuk produk tunggal dan penggunaan untuk beberapa produk sekaligus (multiproduk). Untuk mengetahui posisi *break-even*, biasanya diletakkan bukan untuk per jenis produk melainkan untuk semua produk yang dibuat/dijual perusahaan secara keseluruhan.

BEP untuk produk tunggal tidak dapat langsung digunakan untuk multiproduk karena biaya variable dan harga jual setiap jenis produk berbeda. Oleh karena itu, rumus tersebut dapat dimodifikasi dengan mempertimbangkan kontribusi penjualan dari setiap produk. (Herjanto, 2008:157)

$$\mathbf{BEP(rp)} = \frac{F}{\sum \left(1 - \frac{V_i}{P_i}\right) W_i}$$

Dimana:

F = biaya tetap per periode

V_i = biaya variable per unit

P_i = harga jual per unit

W_i = persentase penjualan produk I terhadap total rupiah penjualan

$\sum \{(1 - V_i/P_i) \cdot W_i\}$ = Kontribusi tertimbang

Disamping rumus diatas, dapat juga dipergunakan rumus sebagai berikut:

$$\mathbf{BEP}_{(Rp)} = \frac{F}{1 - \frac{TVC}{TR}}$$

Dimana:

TVC = total biaya variable

TR = total pendapatan

Untuk menghitung BEP digunakan bantuan tabel S2.1. Tabel ini bertujuan mencari nilai pembagi (nominator) dalam rumus BEP multiproduk atau merupakan jumlah kontribusi tertimbang semua tipe produk yang dijual (Herjanto, 2008:157).

Yang dimaksud dengan kontribusi tertimbang tersebut adalah nilai tertimbang atas tiap produk dari margin kontribusi $(1-V/P)$ terhadap proporsi total penjualan produk, yang secara total digunakan sebagai nilai pembagi dalam rumus BEP.

Tabel S2.1 Tabel Analisis Pulang Pokok untuk Multiproduk

Jenis Produk	Biaya Variabel (Rp/Unit)	Harga Jual (Rp/Unit)			Estimasi penjualan (Unit/th)	Estimasi penjualan (Rp/th)	Proporsi thp. Total penjualan	Kontribusi tertimbang
	V	P	V/P	1-V/P	S	R	W	$(1-V/P).W$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Total								

Sumber: Herjanto, 2008:157

2.4 Manajemen Persediaan

2.4.1 Pengertian Persediaan

Menurut Handoko (1984:333) istilah persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya-sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan.

Sedangkan Assauri (2008:237) menyatakan bahwa pengertian dari persediaan dalam hal ini adalah sebagai suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan/proses produksi, ataupun persediaan barang baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

Dari kedua teori diatas dapat disimpulkan bahwa persediaan adalah istilah umum yang menunjukkan sumber daya yang disimpan dalam antisipasi terhadap pemenuhan permintaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang

normal ataupun persediaan barang baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.

2.4.2 Metode Penilaian Persediaan

Handoko (1984:244) menjelaskan bahwa dalam menilai suatu persediaan ada beberapa cara yang dapat digunakan, di antaranya dengan:

1. Cara First-In, First-Out (FIFO-Method)
2. Cara Rata-rata ditimbang (Weight Average Method)
3. Cara Last-In, First-Out (LIFO-Method)

Ikatan Akuntan Indonesia dalam Saragih (2010:17) merumuskan metode FIFO sebagai berikut, “formula MPKO/FIFO mengasumsikan barang dalam persediaan yang pertama dibeli akan dijual atau digunakan terlebih dahulu sehingga yang tertinggal dalam persediaan akhir adalah yang dibeli atau diproduksi kemudian.

Saragih (2010:17) menyatakan bahwa sebagian perusahaan mengeluarkan barang sesuai dengan urutan pembeliannya. Hal ini terutama untuk barang-barang yang tidak tahan lama dan produk-produk yang modelnya cepat berubah.