

6

PRODUKSI

1. PENGERTIAN PRODUKSI

Produksi adalah kegiatan perusahaan untuk menghasilkan barang atau jasa dari bahan-bahan atau sumber-sumber faktor produksi dengan tujuan untuk dijual lagi. Pengertian produksi tersebut memberikan arti lebih jauh lagi mengenai peranan manajer produksi. Tanggung jawab produksi sangat berkaitan erat dan secara langsung memberikan dampak yang besar bagi perusahaan. Oleh karena itu tanggung jawab manajer adalah memutuskan keputusan-keputusan penting untuk mengubah sumber-sumber ekonomi menjadi hasil yang dapat dijual.

Kalau diperinci lebih lanjut keputusan manajer produksi ada dua macam:

- a. Keputusan yang berhubungan dengan desain dari sistem produksi manufaktur.
- b. Keputusan yang berhubungan dengan operasi dan pengendalian sistem tersebut baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Keputusan yang pertama adalah menyangkut penentuan desain produk barang yang sedang diproses, kemudian peralatannya, pembagian tugas, lokasi produksi dan fasilitas yang diperlukan maupun lay out fasilitas tersebut bagaimana agar tercapai proses produksi bisa berlangsung secara efisien.

Kemudian kalau kita menyoroti keputusan yang kedua, menyangkut proses

pengolahan barang itu sendiri sampai bagaimana mengendalikan proses pengolahan, persediaan, kualitas maupun biayanya.

Adapun proses produksi menurut pembagian yang macam-macam digolongkan menjadi 4 golongan:

1. Sifat produk.
2. Tipe proses produksi (jangka waktu produksi).
3. Berdasarkan manfaat yang diciptakan.
4. Teknik (sifat) proses produksi.

1.1. Sifat Produk

Sifat produk menjadikan suatu proses produksi dari suatu produk tertentu akan lain dengan sifat produk yang berbeda. Hal ini biasanya dibedakan apakah produk yang akan diproduksi mencerminkan sifat khusus dari konsumsi pembeli (spesifik) atukah produk yang akan diproduksi merupakan produk standar yang didasarkan pada keputusan perusahaan.

a. Produk spesifik.

Kalau pembeli menginginkan adanya spesifikasi tertentu dari produk yang diinginkan sedangkan jumlahnya hanya terbatas maka proses produksi yang dipakai adalah proses produksi pesanan. Contohnya: Produk meuble, pakaian, sepatu dan sebagainya.

b. Produk standar

Produk standar yang menjadi keputusan perusahaan akan mengakibatkan proses produksi yang dipakai akan berbeda dengan proses produksi untuk produk pesanan, karena perusahaan yang membuat produk standar berarti perusahaan tersebut membuat produk yang ukurannya standar (sama) dan jumlahnya sangat banyak karena bertujuan untuk persediaan maupun dikirimkan kepada pembeli atau penyalur. Contohnya: Televisi, almari es, sikat gigi, pakaian bayi dan sebagainya. Kalau proses produksi yang dipilih perusahaan adalah proses produksi standar maka mengharuskan perusahaan untuk menyediakan dana yang besar untuk penyimpanan, penanggungan resiko turunnya harga dan kualitas maupun biaya pemeliharaan yang cukup besar.

1.2. Tipe proses produksi

Tipe proses produksi ditinjau dari arus bahan mentah sampai menjadi barang jadi dapat dibagi menjadi 2 tipe yaitu:

a. Tipe proses produksi terus-menerus (Continuous Process).

Proses produksi yang terus menerus akan terjadi jika perusahaan yang memproduksi membutuhkan waktu yang lama untuk mempersiapkan peralatan atau mesin dan jenis mesin tersebut hanya bervariasi sedikit saja karena biasanya sudah ditentukan pola dan jenisnya yang khusus untuk menghasilkan produk secara besar-besaran dari bahan mentah sampai dengan menjadi barang jadi dengan pola urutan yang pasti juga dan kegiatan tersebut akan berjalan terus dalam jangka waktu yang lama.

Tipe proses produksi terus menerus ini biasanya terjadi pada industri-industri yang hanya mempunyai satu shift operasi maupun kegiatan tersebut tidak terhenti dalam jangka waktu yang lama serta barang yang dihasilkan hampir mempunyai bentuk yang hampir sama. Contohnya; perusahaan semen, tekstil, mobil dan sebagainya.

b. Tipe proses produksi terputus-putus (intermitent).

Pola produksi yang terputus-putus ini terjadi karena sering terhentinya mesin atau alat produksi untuk menyesuaikan dengan keinginan produk akhir yang akan diciptakan. Tentu saja tidak seluruh proses produksi akan mempunyai proses produksi yang berbeda sama sekali, kadang untuk tiga bagian atau dua bagian proses produksi sebelum menghasilkan barang akhir mempunyai pola urutan yang sama juga. Jadi yang membedakan adalah saat proses produksi dari bahan mentah sampai menjadi produk akhir (hasil proses produksi) selalu mempunyai pola urutan yang berbeda-beda sesuai dengan hasil produk akhir yang diinginkan konsumen.

Tipe ini digunakan pada perusahaan-perusahaan yang produksinya berdasarkan pesanan dari konsumen (pembeli yang akan membeli). Misalnya : meubel, pengecoran logam, pakaian dan sebagainya.

1.3. Manfaat yang diciptakan

Berdasarkan manfaat yang diciptakan proses produksi bisa dilakukan dengan cara yang berbeda-beda tergantung manfaat yang diciptakan. Berdasarkan hal tersebut diatas, kegiatan atau manfaat dapat dibagi menjadi 5 manfaat yaitu manfaat dasar, manfaat bentuk, manfaat waktu, manfaat millik maupun manfaat tempat.

a. **Manfaat dasar (primary utility)**

Manfaat dasar akan terjadi jika kegiatan yang dilakukan perusahaan merupakan kegiatan yang bergerak dalam bidang pengambilan dan penyediaan barang-barang atau hasil-hasil dari sumber yang sudah tersedia oleh alam. Misalnya; perusahaan tambang, perikanan dan lain-lain.

b. **Manfaat bentuk (form utility)**

Proses produksi yang menciptakan manfaat bentuk adalah meubel. Proses produksi ini terjadi setelah manfaat dasar dilakukan kemudian baru dilakukan proses selanjutnya untuk menciptakan manfaat yang lebih baik lagi.

c. **Manfaat waktu (time utility)**

Manfaat waktu dihubungkan dengan kenaikan nilai barang yang mempunyai selisih waktu misalnya; disimpan di pergudangan (bulog) setelah harga-harga naik maka beras yang tidak habis dalam masa turunnya harga karena waktu berjalan terus menyebabkan nilai beras tersebut bertambah.

d. **Manfaat tempat (place utility)**

Manfaat tempat dapat kita lihat pada perusahaan transportasi. Perusahaan apakah itu kereta api, kendaraan, truk maupun pesawat udara akan menyebabkan bertambahnya manfaat barang yang dipindahkan tersebut.

Contoh: hasil-hasil pertanian yang diangkut ke kota.

e. Manfaat milik (Ownership utility)

Manfaat milik adalah usaha untuk memindahkan barang bari hak milik orang yang satu ke orang yang lain. Contohnya: pedagang, toko, dealer, distributor, pengecer dan sebagainya.

1.4. Teknik proses produksi

Penggolongan proses produksi menurut teknik atau sifat proses produksi akan menentukan jenis atau bentuk pokok yang dipakai dalam proses produksi. Berdasarkan tekniknya dapat dibagi menjadi beberapa macam yaitu:

a. Proses Ekstraktif

Proses produksi yang dijalankan dengan mengambil langsung dari sumber alam yang telah tersedia. Misalnya: proses penambangan, perusahaan perikanan, perkebunan dan sebagainya.

b. Proses Analitis

Proses Analitis adalah proses untuk menguraikan atau memisahkan dari suatu bahan mentah tertentu menjadi beberapa macam bentuk yang menyerupai jenis aslinya. Contohnya; Pertamina.

c. Proses Fabrikasi.

Seperti proses analitis tetapi dalam menggunakan alat seperti mesin, gergajinya menjadikan bentuk baru beberapa macam tanpa harus sejenis aslinya. Contohnya; pakaian, proses pembuatan sepatu dan sebagainya.

d. Proses sintesis.

Proses mengkombinasikan beberapa bahan (persenyawaan zat) dalam suatu bentuk produk. Contohnya: perusahaan kimia, obat-obatan, gelas, kaca dan sebagainya.

e. Proses Assembling.

Proses assembling berarti merangkaikan beberapa produk jadi atau setengah jadi menjadi produk baru (barang baru) tanpa merubah bentuk fisik susunan kimiawinya. Contoh: perusahaan karoseri mobil, IPTN, perusahaan alat listrik dan sebagainya.

2. KEGIATAN PRODUKSI

Kegiatan produksi adalah salah satu bagian dari beberapa kegiatan perusahaan di samping kegiatan personalia, keuangan dan pemasaran. Keempat kegiatan perusahaan tersebut tidak bisa dipisah-pisahkan karena merupakan satu kesatuan yang menjadikan perusahaan berhasil, maju dan berkembang. Kegiatan produksi atau fungsi produksi, pelaksanaan maupun pencapaian tujuan bagi produksi menjadi tanggung jawab manajer produksi. Pada fungsi produksi di sini, seorang manajer produksi akan menghadapi

masalah-masalah yang berkaitan dengan perusahaan secara keseluruhan dan harus diatasinya.

Masalah-masalah di bagian produksi diantaranya:

1. Perencanaan perusahaan.
2. Perencanaan fasilitas fisik produksi.
3. Pengendalian produksi.
4. Pengendalian persediaan dan kualitas produksi.
5. Pemeliharaan peralatan.

1. Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi adalah proses kegiatan penelitian dan pengembangan produk baru maupun produk lama yang nanti akan dan telah diproduksi perusahaan. Penelitian ini mengenai produk apa yang digemari, bagaimana kemasannya yang menarik, dan produk apa saja yang disukai, sedangkan kalau pengembangan adalah kegiatan perusahaan untuk mengembangkan produk lama agar lebih menarik lagi dan mempunyai kegunaan yang bertambah dari produk semula. Tujuan perencanaan produk berarti secara garis besar merencanakan bagaimana tindakan yang akan dilakukan untuk memproduksi produk baru yang laku dijual dan bagaimana kalau produk lama sudah mencapai tahap kejenuhan sehingga perlu di kaji lebih lanjut agar laku dijual di pasar.

Perencanaan produk dilakukan di 2 tempat yaitu perencanaan produk yang dilakukan dengan meneliti lapangan (survai pasar dan konsumen) baru kemudian perencanaan produk tersebut dimatangkan di laboratorium. Dengan meneliti lapangan diharapkan perusahaan sudah menggunakan secara kasar tentang keadaan pasar, segmen pasar, manfaat produk, bentuknya, kualitas, warna yang disukai konsumen. Kemudian dari data-data yang diperoleh di lapangan diteliti dan dikembangkan dilaboratorium perusahaan sehingga tercipta produk baru.

Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan produk adalah sebagai berikut:

1. Manfaat produk bagi konsumen.
2. Permintaan pasar.
3. Potensi pasar.
4. Kemungkinan pengembangan produk di masa yang akan datang.
5. Kekuatan persaingan, dan sebagainya.

Adapun keputusan-keputusan yang menyangkut kegiatan produksi berkaitan dengan masalah-masalah pokok yang meliputi:

- Jenis barang yang akan dibuat, misalnya; desain, metode pembuatan, pembuatan barang.
- Jumlah barang yang akan dibuat.
- Penentuan peralatan yang akan dipakai.

2.2. Perencanaan Fasilitas Fisik Produk

Perencanaan fasilitas fisik produk adalah merupakan suatu proses integrasi di mana semua aspek produktifitas harus dipertimbangkan dengan masak. Fasilitas fisik perusahaan misalnya; gedung, tempat bekerja, mesin dan sebagainya. Fasilitas fisik perusahaan tersebut termasuk perencanaan fasilitas fisik perusahaan.

Kalau diperinci lebih lanjut, aspek-aspek perencanaan fasilitas fisik perusahaan terdiri dari;

- a. Penentuan lokasi perusahaan.
- b. Bangunan.
- c. Perencanaan tata letak fasilitas produk
- d. Perencanaan lingkungan kerja.

a. Penentuan lokasi perusahaan

Penentuan lokasi perusahaan adalah kegiatan perusahaan untuk menentukan lokasi perusahaan dimana kegiatan kerja atau proses produksi akan dilakukan. Lokasi perusahaan mempunyai dampak penting bagi pencapaian laba perusahaan, di mana kalau penentuan lokasi perusahaan benar-benar strategis maka dalam arti ekonomis berarti lokasi perusahaan tersebut dapat meningkatkan efisiensi perusahaan dan biaya produksi per unitnya akan kecil dan harga jual produk tersebut dapat bersaing di pasar.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penentuan lokasi perusahaan yang harus diperhatikan pengelola perusahaan adalah sebagai berikut;

1. Letak sumber bahan mentah.

Merupakan faktor penting yang berkaitan dengan perhitungan biaya produksi. Kalau letak sumber bahan mentah jauh menyebabkan biaya produksi tinggi maka letak pabrik lebih baik dekat lokasi bahan mentah.

2. Tenaga Kerja.

Tenaga kerja merupakan faktor produksi yang secara langsung memberikan sumbangan baik fisik maupun non fisik terhadap proses hasil produksi. Kalau tenaga kerja yang dibutuhkan perusahaan merupakan tenaga kerja yang lebih mengutamakan skill dan keahlian yang baik terhadap peralatan modern maka berarti perusahaan sebaiknya berada di daerah perkotaan.

3. Pasar.

Pasar juga merupakan salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan karena menyangkut besar kecilnya pengeluaran dana untuk biaya transportasi dari lokasi pabrik sampai di tangan konsumen. Jenis transportasi yang digunakan apakah lewat darat, udara, maupun laut tergantung pada transportasi yang mana yang paling menguntungkan perusahaan.

4. Sikap masyarakat setempat.
5. Biaya tanah dan perpajakan, dan sebagainya.

b. Bangunan

Bangunan merupakan tempat untuk melindungi berlangsungnya proses produksi agar berjalan dengan lancar baik perlindungan terhadap tenaga kerja maupun jenis produksi yang dihasilkan perusahaan.

Dengan adanya bangunan dapat mengurangi kemacetan dalam proses produksi, menghindarkan yang kurang penting, mempertinggi efektifitas kerja karyawan karena karyawan merasa aman dan maupun gangguan pencurian.

Dalam perencanaan bangunan perlu mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Jumlah atau luas bangunan.
2. Bentuk bangunan.
3. Jenis bangunan.
4. Model bangunan.
5. Kemungkinan perluasan bangunan.
6. Areal taman dan parkir.
7. Fasilitas bagikaryawan; wc, kamar mandi dan kantin.

c. Perencanaan tata letak fasilitas produksi

Perencanaan tata letak fasilitas produksi atau lay out fasilitas produksi merupakan salah satu kegiatan perencanaan lokasi pabrik yang tidak dapat dipisah-pisahkan karena perencanaan bangunan juga harus secara sekaligus mempertimbangkan lay out fasilitas produksi. Dengan mengambil keputusan lay out fasilitas produksi dengan baik maka tujuan arah mencapai produktifitas yang tinggi dengan mengeluarkan biaya yang rendah bisa tercapai.

Secara garis besar pengertian lay out fasilitas pabrik adalah sebagai berikut:

Lay out fasilitas produksi adalah perencanaan secara optimum tentang pengatur-an dan penempatan mesin-mesin, peralatan pabrik, tempat kerja, tempat penyimpan-an dan kegiatan-kegiatan lain dalam proses produksi bersama-sama dengan perencanaan dan penentuan jenis dan bentuk bangunan gedung perusahaan (pabrik).

Lalu bagaimana caranya agar layout fasilitas produksi benar-benar efisien ? Untuk mencapainya maka perusahaan harus mempertimbangkan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Jarak angkut yang minimum.

Jarak angkut yang minimum tersebut meliputi jarak angkut dari bahan mentah, bahan setengah jadi dan barang jadi yang dipindahkan dari tempat terakhir proses produksi ke tempat penyimpanan (pergudangan) dan dari tempat penyimpanan sampai ke pasar. Jarak dari bahan mentah sampai tiba di pasar harus benar-benar seminimum mungkin.

2. **Fleksibilitas ruangan dan layout.**

Berhubung dengan perubahan teknologi yang terjadi dengan adanya perubahan teknologi yang tidak terlalu drastis seharusnya letak ruangan dan layoutnya dapat diatur kembali sehingga permintaan pasar yang berubah sedikit dapat diatasi.

3. **Kemungkinan perluasan di waktu yang akan datang.**

Untuk menjaga kemungkinan terjadinya ekspansi perusahaan yang secara sekaligus perlu memperluas usaha, pabrik tanpa terkecuali perluasan lay out fasilitas produksi.

4. **Pemaksimalan ruangan dan layout.**

Pembangunan yang telah dilaksanakan berdasarkan perencanaan bangunan maupun layoutnya harus benar-benar mencerminkan penggunaan ruangan yang maksimal sehingga tidak terdapat mesin-mesin yang mengganggu maupun ruangan yang sudah terpakai.

5. **Keselamatan barang yang diangkut bahan mentah, bahan penolong dan barang jadi.**

Jenis atau macam layout dibagi menjadi tiga :

a. Tata letak produks/garis (Product/Line Lay Out)

Produk lay out adalah tata letak mesin-mesin atau pengaturan mesin maupun peralatan produksi disusun berdasarkan urutan proses produksi yang diperlukan bagi produk yang dibuat. Lay out ini biasanya digunakan untuk perusahaan yang menghasilkan atau memproduksi satu jenis produk saja sehingga urutan proses produk akan berlangsung secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama, sehingga jarang merubah susunan mesin dan peralatannya.

Produk lay out ini akan berhasil secara teknis dan ekonomis pada perusahaan yang memproduksi satu jenis saja jika :

- Volume produk sesuai dengan kapasitas pemakaian mesin dan peralatan.
- Permintaan barang yang diproduksi relatif stabil.
- Penyediaan bahan mentah cukup teratur, dsb.

b. Tata letak proses atau fungsional (Proses/Fungsional Lay Out)

Tata letak proses adalah tata letak penempatan mesin-mesin dan peralatan produksi yang mempunyai fungsi sama dikelompokkan ke dalam ruangan tertentu. Lay out ini sering dipakai pada perusahaan yang membuat produk lebih dari satu jenis yang mempunyai bentuk, kualitas maupun jumlah yang berbeda dan biasanya tergantung pada pesanan konsumen.

c. Tata letak kelompok (Group Lay Out)

Tata letak kelompok adalah lay out kelompok dengan jalan menempatkan mesin-mesin dan peralatan produksi dipisahkan tempatnya serta sekelompok mesin yang membuat seperangkat komponen yang memerlukan pemrosesan yang sama.

Jadi lay out ini merupakan kombinasi antara a dan b di mana lay out bentuk ini biasa dipakai perusahaan besar yang memproduksi beberapa jenis barang yang jumlahnya sangat banyak.

d. Perencanaan Lingkungan Kerja

Perencanaan lingkungan kerja adalah perencanaan terhadap pengaturan berbagai fasilitas pelayanan, masalah kondisi kerja dan hubungan kerja sedemikian rupa sehingga mendukung peningkatan produktifitas kerja perusahaan secara keseluruhan.

Fasilitas pelayanan bisa dengan cara menyediakan ruangan untuk kantin bagi mereka pada jam istirahat ingin makan dan minum, pelayanan kesehatan dengan jalan dalam jangka waktu tertentu perusahaan menyediakan dokter dari luar perusahaan yang mengelola karyawan secara part timer (tidak tetap). Dan yang penting jangan sampai ketinggalan untuk menyediakan fasilitas mushola bagi yang beragama Islam demikian juga tempat berwudhu beserta kamar kecil maupun kamar mandi.

Kondisi kerja juga mempengaruhi tingkat produktifitas karyawan. Oleh karena itu kondisi kerja yang wajar perlu dipenuhi misalnya: penerangan, suhu ruangan, warna dinding, keselamatan kerja, dll.

Aspek yang terakhir adalah hubungan antar sesama karyawan ini juga mempengaruhi tingkat produktifitas karyawan. Karena hubungan antar sesama karywan merupakan motivasi untuk bekerja sama secara suka rela dan terkoordinir dengan baik dapat mendukung berhasilnya tingkat produktifitas karyawan yang memuaskan. Dari sinilah pimpinan harus benar-benar tahu saat kapan memotivasi dan mendorong mereka agar hubungan antar sesama karyawan yang terjalin dapat menciptakan iklim kerja yang harmonis dan sehat sesuai dengan keinginan seluruh karyawan perusahaan.

2.3. Pengendalian Produksi

2.3.1. Pengertian

Pengendalian produksi adalah berbagai kegiatan dan metoda yang digunakan oleh manajemen perusahaan untuk mengelola, mengatur, mengkoordinir dan mengarahkan proses produksi (peralatan, bahan baku, mesin dan tenaga kerja) ke dalam suatu arus aliran yang memberikan hasil dengan jumlah biaya yang seminimum mungkin dan waktu yang secepat mungkin.

Pengendalian produksi yang dilaksanakan pada perusahaan yang satu dengan perusahaan yang lain akan berbeda-beda tergantung pada sistem dan kebijaksanaan perusahaan yang digunakan. Pengendalian produksi dapat dilakukan:

- a. Order Control : Perusahaan yang beroperasi berdasarkan pesanan dari konsumen sehingga kegiatan operasionalnya juga tergantung pada pesanan tsb.

- b. **Flow control** : Perusahaan yang beroperasi untuk menghasilkan produk standar sehingga sebagian produk merupakan produk untuk persediaan dalam jumlah yang besar.

Pengendalian keduanya bertujuan sama bagaimana jangka waktu arus material apakah sudah sesuai dengan yang direncanakan demikian juga bagaimana transportasi dari pabrik (proses produksi) ke gudang dan dari gudang ke tempat penyimpanan.

2.3.2. Tahap dalam pengendalian produksi (fungsinya):

- a. **Production Forecasting.**

Production forecasting adalah peramalan produksi untuk mengetahui jumlah dan manfaat produksi yang akan dibuat di masa yang akan datang, sehingga kalau terjadi penyimpangan akan cepat diadakan penyesuaian produksi di masa yang akan datang.

Dengan melaksanakan peramalan produksi, perusahaan dapat menyusun anggaran operasionalnya untuk pedoman kerja, penggunaan kapasitas produksi seoptimal mungkin, menstabilisasi kesempatan kerja karena terdapatnya kestabilan dan kepastian jumlah produksi di masa yang akan datang.

- b. **Routing.**

Routing adalah kegiatan untuk menentukan urutan proses dan penggunaan alat produksinya dari bahan mentah sampai menjadi produk akhir, sehingga sebelum produksi dimulai masalah sudah tercantum pada rout sheet.

- c. **Schedulling.**

Schedulling adalah kegiatan untuk membuat jadwal proses produksi sebagai satu kesatuan dari awal proses sampai selesainya proses produksi. Schedulling ini dilaksanakan untuk mengetahui berapa waktu yang dibutuhkan setiap tahap pemrosesan sesuai dengan urutan-urutan routenya. Oleh karena itu untuk membantu keberhasilan tahap ini lebih baik melakukan "time and motion study" sehingga dapat ditentukan standar hasil kerjanya.

- d. **Dipatching.**

Dipatching adalah suatu proses untuk pemberian perintah untuk melaksanakan pekerjaan sesuai dengan routing dan schedulling yang dibuat.

- e. **Follow up.**

Follow up adalah kegiatan untuk menghilangkan terjadinya penundaan/ keterlambatan kerja dan mendorong terkoordinasi pelaksanaan kerja.

2.4. Pengendalian Persediaan dan Kualitas

2.4.1. Pengendalian Persediaan bahan baku

Bahan baku merupakan salah satu faktor pembentuk terjadinya barang jadi sehingga segala sesuatu yang menyangkut bahan baku harus benar-benar diperhatikan. Masalah tersebut diantaranya;

- Bagaimana jumlah bahan baku yang tersedia tidak kurang karena akan mengganggu jalannya proses produksi.
- Bagaimana jumlah bahan baku agar jangan terlalu berlebih karena merupakan pemborosan kalau terlalu lama.
- Bagaimana agar biaya ekstra yang digunakan untuk memesan bahan baku yang kurang (karena mengejar target jumlah produksi dan kapasitas mesin yang terpakai) tidak terlalu merugikan dan sebagainya.

Dengan adanya pengendalian bahan baku maka perusahaan akan berusaha untuk menyediakan bahan baku yang diperlukan dalam proses produksi sedemikian rupa agar berjalan dengan lancar tanpa terjadi kekurangan persediaan atau kelebihan persediaan.

Ada suatu cara untuk menentukan berapa sebenarnya jumlah bahan baku yang perlu disediakan perusahaan dengan biaya yang paling minimum (dalam arti paling menguntungkan perusahaan). Caranya adalah menggunakan analisis EOQ (Economical Order Quantity). Dengan kata lain perusahaan akan mempunyai persediaan yang paling menguntungkan jika melakukan pemesanan yang ekonomis.

Faktor-faktor yang mempengaruhi EOQ adalah sebagai berikut;

- Jumlah kebutuhan bahan baku per tahun (B).
- Biaya pemesanan (BP)
- Biaya penyimpanan (BS)
- Harga bahan baku (H)

Kalau dijadikan dalam suatu rumus EOQ adalah:

$$\text{Jumlah pemesanan ekonomis} = \frac{2 \times B \times BP}{H \times BS}$$

2.4.2. Pengendalian Kualitas (Quality Control)

Pengendalian kualitas merupakan suatu proses untuk menentukan barang-barang yang rusak dan diusahakan dikurangi serta mempertahankan barang-barang yang sudah baik kemudian mengontrol agar hasil produksi di waktu yang akan datang tidak lagi mengalami penurunan kualitas atau kerusakan.

Untuk menentukan apakah barang tersebut rusak atau lebih baik mutunya, perusahaan biasanya menentukan produk standar. Dengan demikian pengendalian kualitas itu dilakukan sejak awal proses, Barang dalam Proses sampai barang jadi sehingga sejak awal perusahaan dapat menelusuri pada tahap proses yang mana yang menyebabkan terjadinya kerusakan barang. Jika pengendalian proses baik maka perusahaan akan beruntung karena kegiatan mempunyai andil dalam meminimumkan biaya proses produksi secara keseluruhan.

Pengendalian kualitas baik untuk proses produksi yang berlangsung secara terus-menerus ataupun proses produksi yang terputus-putus relatif sama, di mana di dalamnya mempunyai kegiatan sebagai berikut:

- Menentukan standar kualitas baik dalam hal ukuran, daya tahan, warna, bentuk, harga dsb dengan memakai peralatan yang standar.
- Mencari pemeriksa atau controler yang mempunyai kecakapan yang dibutuhkan baik mengenai pemakaian peralatannya maupun pemeliharannya.
- Tujuan pengendalian kualitas adalah untuk meminimumkan biaya proses produksi sehingga dananya dapat dimanfaatkan untuk kegiatan yang lebih produktif.

2.5. Pengendalian Biaya dan Pemeliharaan

2.5.1. Pengendalian Biaya Produksi

Pengendalian biaya produksi dilakukan untuk mengetahui berapa besarnya volume penjualan yang menghasilkan keuntungan, kerugian atau hanya cukup untuk menutup biaya total yang telah dikeluarkan perusahaan.

Dengan meneliti lebih cermat biaya-biaya apa saja yang dibutuhkan dalam proses produksi maka dapat dianalisa berapa volume penjualan yang terjual di perusahaan tersebut beserta pendapatan yang diperoleh dari hasil penjualan tersebut.

Cara yang digunakan untuk menganalisis seluruh biaya yang diperlukan dan berapa pendapatan yang diterima perusahaan beserta hasil keuntungan yang diperoleh perusahaan dapat dipakai rumus sebagai berikut:

$$BEP = \frac{FC}{P - V}$$

Dimana;

BEP (Q) : jumlah unit yang dihasilkan (hasil pendapatan perusahaan hanya cukup untuk menutup biaya keseluruhan)

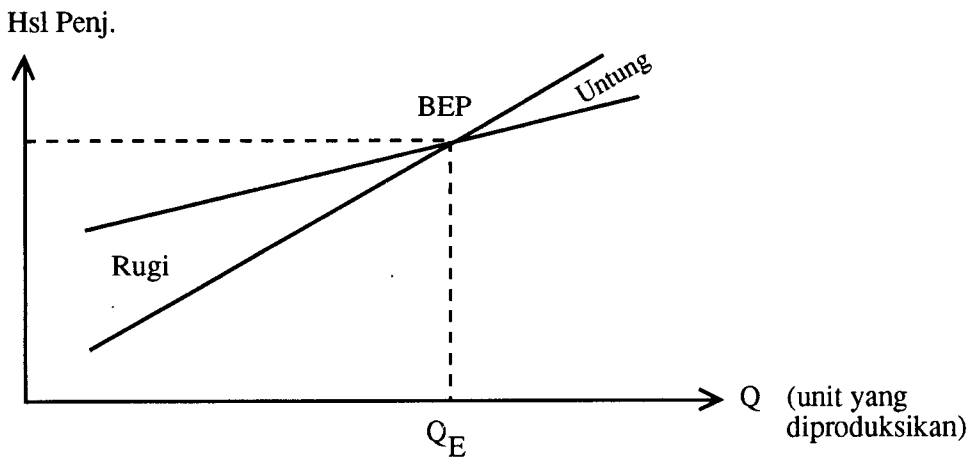
FC : Biaya tetap (Fixed Cost)

V : Variabel Cost (biaya variabel)

Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak terpengaruh oleh jumlah barang yang diproduksi dan dapat berubah persatuan dalam batas range tertentu. Contoh; Gaji tenaga kerja, biaya pemeliharaan gedung, depresiasi, bunga, sewa dll.

Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya tergantung oleh jumlah barang yang diproduksi perusahaan, secara keseluruhan jumlah totalnya berubah tetapi per satuan unitnya tetap. Contoh; biaya bahan baku, biaya tenaga kerja langsung, biaya bahan penolong dsb.

Keadaan Break Even Point (BEP) dapat digambarkan sebagai berikut:



2.5.2. Pemeliharaan dan penggantian fasilitas produksi.

Pemeliharaan dan penggantian fasilitas produksi dilakukan dalam rangka mempertahankan tingkat produktivitas mesin dan peralatan lainnya. Untuk menunjang kegiatan ini perlu disusun jadwal rutin mengenai saat pemeliharaan sesuai dengan kemampuan tenaga kerja bagian servis tetapi jangan sampai baru diperiksa kalau sudah mengalami kerusakan berat. Jadi pemeliharaan ini merupakan usaha pencegahan (preventif), jangan sampai suatu mesin sudah rusak berat pada saat dilakukan pemeriksaan.

Pemeliharaan dan penggantian fasilitas produksi membutuhkan dana yang besar karena biasanya menyangkut mesin dan peralatan operasi kegiatan perusahaan di mana dana yang diinvestasikan tersebut berjumlah besar dan jangka waktu pengembaliannya relatif lama.

Kapan suatu mesin perlu diganti atau hanya cukup dipelihara saja, ini biasanya tergantung pada kerusakannya dan hasil kualitas produksi yang diproduksi apakah mempunyai standar kualitas yang sama atau tidak serta bagaimana dilihat dari sudut untung ruginya (secara ekonomis) apakah lebih menguntungkan diperbaiki saja atau harus diganti mesin / peralatan yang baru.

Jadi kegiatan perusahaan ini sangat tergantung pada pertimbangan-pertimbangan:

- Dana yang tersedia pada perusahaan.
- Kebijakan yang diambil perusahaan.
- Standar kualitas produk.
- Kemampuan tenaga kerja bagian servis, dsb.

JAWABLAH DENGAN SINGKAT DAN JELAS

1. Ada berapa macam penggolongan proses produksi ?
2. Menurut penggolongan proses produksi dengan melihat manfaat yang diciptakan, ada manfaat menurut bentuk dan menurut waktu apa perbedaan kedua bentuk manfaat tersebut ?
3. Sebutkan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan produksi, mengapa perlu dilakukan ?
4. Penentuan lokasi pabrik sangat berhubungan erat dengan masalah profitabilitas perusahaan, jelaskan hubungan tersebut ?
5. Apa yang dimaksud dengan production Forecasting ?
6. Apa yang dimaksud dengan Routing ?
7. Jelaskan tahap-tahapan dalam pengendalian produksi ? Haruskah urutan tersebut selalu demikian ? Mengapa ?
8. Apa kegunaan pengendalian biaya produksi bagi perusahaan
9. Dapatkah saudara menganalisis cara mencari pemakaian minimum biaya produksi perusahaan ?
10. Mengapa perusahaan perlu melakukan kegiatan pemeliharaan dan penggantian mesin, padahal dana yang dibutuhkan sangat besar.? Apa manfaat yang dapat diperoleh dari pelaksanaan kegiatan tersebut bagi perusahaan ?