

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Landasan Teori

##### 2.1.1 Manajemen

Manajemen berasal dari bahasa Inggris "Management" yang berarti pengelolaan atau tata laksana. Dari sini dapat diketahui secara istilah manajemen berarti usaha atau sebuah proses yang dilakukan untuk mencapai sebuah tujuan. Manajemen adalah ilmu dan seni yang mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu menurut Drs. Malayu S.P. Hasibuan (2009 : 3). Selain itu menurut Hery (2016 : 7) manajemen adalah proses mengkoordinir kegiatan pekerjaan secara efektif dan efisien dengan melalui orang lain.

Selain pengertian diatas, suatu perusahaan yang menginginkan manajemen yang baik, maka perlu menguasai 4 fungsi utama manajemen yaitu *Planning* (perencanaan), *Organizing* (pengorganisasian), *Actuating/directing* (pengarahan), *Controlling* (pengontrolan).

##### 1. *Planning* (Perencanaan)

Proses ini menentukan tujuan awal perusahaan, merencanakan strategi-strategi yang cocok untuk mencapai tujuan tersebut. Perencanaan merupakan bagian terpenting

terpenting dari fungsi manajemen, tanpa adanya perencanaan fungsi yang lainnya tidak akan berjalan secara maksimal.

2. *Organizing* (Pengorganisasian)

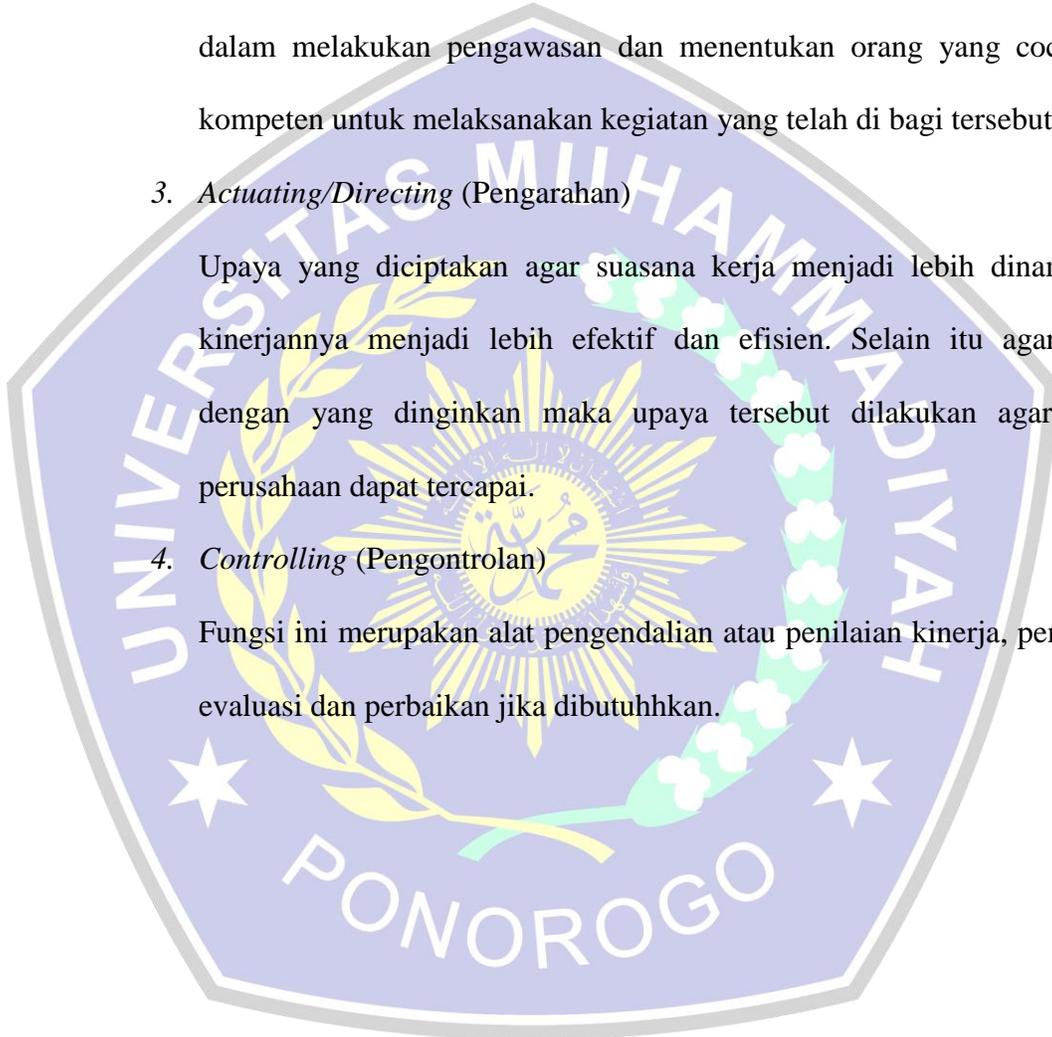
Fungsi ini digunakan untuk membagi sub kegiatan yang besar menjadi sub bagian yang lebih kecil. Hal ini dilakukan untuk mempermudah manajer dalam melakukan pengawasan dan menentukan orang yang cocok dan kompeten untuk melaksanakan kegiatan yang telah di bagi tersebut.

3. *Actuating/Directing* (Pengarahan)

Upaya yang diciptakan agar suasana kerja menjadi lebih dinamis dan kinerjanya menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu agar sesuai dengan yang diinginkan maka upaya tersebut dilakukan agar tujuan perusahaan dapat tercapai.

4. *Controlling* (Pengontrolan)

Fungsi ini merupakan alat pengendalian atau penilaian kinerja, pengadaan evaluasi dan perbaikan jika dibutuhkan.



## 2.1.2 Manajemen Operasional

Menurut para ahli pengertian manajemen operasional adalah sebagai berikut :

Menurut Pontas M. Pardede (2003 : 13) manajemen operasi dan produksi secara umum dapat diartikan sebagai pengarahan dan pengendalian berbagai kegiatan yang mengolah berbagai jenis sumberdaya untuk membuat barang-barang atau jasa tertentu. Dalam pengertian yang luas manajemen operasi dan produksi mencakup segala bentuk dan jenis pengambilan putusan mulai dari penentuan jenis barang atau jasa yang dihasilkan, sumberdaya-sumberdaya yang dibutuhkan, cara mengolahnya, dan teknik-teknik operasi dan produksi yang akan digunakan, sampai barang atau jasa tersebut berada ditangan pemakai atau pengguna.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2005 ; 9) Produksi (*production*) adalah proses penciptaan barang dan jasa. Manajemen operasi (*operation management – OM*) adalah serangkaian aktivitas yang menghasilkan nilai dalam bentuk barang dan jasa dengan mengubah input menjadi output.

Menurut Sofjan Assauri (2004 : 12), manajemen produksi dan operasi merupakan proses pencapaian dan pengoptimalisasian sumber-sumber daya untuk memproduksi atau menghasilkan barang-barang atau jasa-jasa yang berguna sebagai usaha untuk mencapai tujuan dan sasaran organisasi.

Dari berbagai pendapat para ahli dapat diuraikan bahwa manajemen operasional adalah serangkaian proses produksi yang menghasilkan berbagai

macam barang dan jasa mulai dari pemilihan bahan baku, cara mengolah, teknik operasi dan produksinya hingga produk tersebut menjadi produk jadi.

### 2.1.3 Ruang Lingkup Manajemen Operasional

Menurut Richard B Chase (1998) Manajemen operasi didefinisikan sebagai desain, operasi dan perbaikan sistem produksi yang menciptakan barang dan jasa utama perusahaan. Manajemen operasi mulai berkembang pesat sejak tahun 1910-an. Pada saat itu Frederick W Taylor mengembangkan konsep yang terkait dengan efisiensi dibidang produksi menggunakan pendekatan ilmiah untuk menghitung produktivitas, menggunakan fungsi manajemen untuk menemukan dan menggunakan aturan dan prosedur dalam operasi sistem produksi.

Ruang lingkup manajemen operasional mencakup tiga aspek utama yaitu 1. Perencanaan sistem produksi yang meliputi perencanaan produk, perencanaan lokasi pabrik, perencanaan lingkungan kerja, perencanaan standar produksi. 2. Sistem pengendalian produksi yang meliputi pengendalian proses produksi, bahan, tenaga kerja, kualitas dan pemeliharaan. 3. Sistem informasi produksi, aspek ini meliputi struktur organisasi, produksi atas dasar pesanan, *mass production*.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2005 ; 9) ada empat alasan perlunya mempelajari manajemen operasional yaitu, 1. Manajemen operasi dipelajari untuk mengetahui bagaimana orang mengorganisasikan diri mereka untuk mendapatkan perusahaan yang produktif. 2. Mempelajari manajemen operasional untuk mengetahui bagaimana barang dan jasa diproduksi. 3. Kita mempelajari manajemen operasional untuk memahami apa yang dikerjakan oleh

manajer operasi. 4. Mempelajari manajemen operasional karena bagian ini merupakan bagian paling banyak mengeluarkan biaya dalam sebuah organisasi, sebagian besar pengeluaran perusahaan terletak pada manajemen operasi namun manajemen operasi memberikan peluang untuk meningkatkan keuntungan dan pelayanan terhadap masyarakat.

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2015:6) manajemen operasi memiliki sepuluh keputusan strategi penting yang memperlihatkan dengan jelas bahwa masing-masing keputusan membutuhkan perencanaan, pengorganisasian, pengaturan karyawan, pengarahan, dan pengendalian. Sepuluh keputusan tersebut diantaranya :

1. Desain Produk dan Jasa sebuah strategi di manajemen operasional yang menjabarkan tentang apa saja yang dibutuhkan untuk melaksanakan suatu kegiatan operasi pada masing-masing keputusan.

2. Manajemen mutu adalah pembuatan kebijakan dan prosedur untuk mencapai ekspektasi kualitas dari pelanggan seperti yang diinginkan.

3. Desain proses dan kapasitas adalah Penentuan seberapa baik barang ataupun jasa pada saat proses produksi dengan menggabungkan manajemen terhadap kualitas, sumberdaya manusia, investasi/ modal serta teknologi untuk menentukan biaya dasar perusahaan.

4. Lokasi adalah strategi yang yang berhubungan dengan tempat yang akan ditempati yang memiliki kriteria seperti kedekatan dengan konsumen, dekat

dengan bahan baku maupun dekat dengan pemasok, namun juga harus mempertimbangkan mengenai biaya, infrastruktur, logistic maupun pemerintah.

5. Desain tata letak atau strategi tata ruang yaitu penyelarasan antara kapasitas, teknologi, jumlah karyawan, dan jumlah persediaan yang dibutuhkan terhadap tata letak ruang yang dipakai agar mencapai tujuan informasi, biaya, dan orang dalam arus yang lancar.

6. Sumber daya manusia dan system kerja adalah strategi dalam melaksanakan perekrutan calon tenaga kerja, memberikan motivasi, dan mempertahankan mereka yang memiliki kemampuan yang dibutuhkan.

7. Manajemen rantai pasokan adalah penentuan rantai pasok kedalam manajemen perusahaan termasuk kedalam keputusan-keputusan yang menentukan barang apa yang harus dibeli dari siapa dan dengan syarat yang seperti apa.

8. Perawatan adalah pemeliharaan yang dilakukan kepada kapasitas fasilitas, permintaan produksi, kebutuhan karyawan yang dapat diandalkan untuk menjaga setiap proses produksi.

9. Penjadwalan jangka pendek dan menengah adalah penentuan dalam penerapan jadwal jangka waktu baik menengah maupun pendek dan penggunaan tenaga kerja yang efektif dan efisien untuk memenuhi permintaan konsumen.

10. Manajemen persediaan adalah penentuan keputusan mengenai pemesanan dan penyimpanan persediaan dan sekaligus bagaimana cara

pengoptimalan kapabilitas dari pemasok dan kapan persediaan tersebut akan diproduksi.



## 2.1.4 Persediaan

### A. Pengertian Persediaan

Menurut pendapat para ahli definisi persediaan adalah :

Menurut Sri Joko (2001 : 210) persediaan adalah sumber daya menganggur (*idle resource*) yang menunggu proses lebih lanjut. Sedangkan menurut Fredi Ranguti (2002 : 7) persediaan adalah salah satu unsur yang paling aktif dalam operasi perusahaan yang secara kontinu diperoleh, diubah kemudian dijual kembali. Pada dasarnya persediaan akan mempermudah dan memperlancar jalannya operasi perusahaan pabrik. Persediaan yang diadakan mulai dari bahan baku sampai barang jadi, antara lain berguna untuk :menghilangkan resiko keterlambatan datangnya barang, menghilangkan resiko barang rusak, mempertahankan stabilitas operasi perusahaan, mencapai penggunaan mesin yang optimal, dan memberi pelayanan yang sebaik-baiknya bagi konsumen.

Menurut Pontas M. Pardede (2003 : 412) sediaan (*inventory*) adalah sejumlah bahan atau barang yang tersedia untuk digunakan sewaktu-waktu dimasa yang akan datang. Sedangkan menurut Kusuma (2009 : 132) persediaan didefinisikan sebagai barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada periode mendatang. Dan menurut William J Stevenson dan Sum Chee Chuong (2015 : 179) Persediaan (*inventory*) adalah stok barang atau simpanan barang-barang.

Dari definisi diatas dapat dijelaskan kembali pengertian persediaan adalah sejumlah barang yang disimpan yang nantinya akan digunakan sebagai produksi atau akan dijual kembali. Yang nantinya persediaan tersebut akan mempermudah dan memperlancar kegiatan produksi perusahaan.

## **B. Faktor-Faktor yang Menentukan Persediaan**

Agus Ristono (2009 : 6), mengemukakan bahwa yang menjadi masalah bagi perusahaan adalah bagaimana menemukan persediaan yang optimal, oleh karena itu perlu diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi besar kecilnya persediaan. Besar kecilnya persediaan bahan baku dan penolong dipengaruhi oleh faktor :

- a. Volume atau jumlah yang dibutuhkan, yaitu yang dimaksudkan untuk menjaga kelangsungan (*kontinuitas*) proses produksi.
- b. Kontinuitas produksi tidak terhenti, diperlukan tingkat persediaan bahan baku yang tinggi dan sebaliknya
- c. Sifat bahan baku/penolong, apakah cepat rusak (*durable good*) atau tahan lama (*undurable good*). Barang yang tidak tahan lama tidak dapat disimpan lama, oleh karena itu bila bahan baku yang diperlukan tergolong barang yang tidak tahan lama maka tidak perlu disimpan dalam jumlah banyak.

## **C. Fungsi Persediaan**

Menurut William J Stevenson dan Sum Chee Chuong (2015 : 181) segala jenis persediaan memiliki sejumlah fungsi diantaranya adalah :

- a. Untuk memenuhi kebutuhan pelanggan yang diperkirakan. Persediaan dalam fungsi ini dirujuk sebagai *persediaan antisipasi* karena disimpan untuk memuaskan permintaan yang diperkirakan.
- b. Untuk memperlancar persyaratan produksi. Perusahaan yang mengalami pola musiman dalam permintaan seringkali membangun persediaan selama periode pramusim untuk memenuhi kebutuhan yang luar biasa tinggi selama periode musiman, persediaan ini diberi nama persediaan musiman
- c. Untuk memisahkan operasi. Perusahaan manufaktur telah menggunakan persediaan sebagai penyangga antara operasi yang berurutan untuk memelihara kontinuitas produksi yang dapat saja terganggu oleh kejadian seperti kerusakan perlengkapan dan kecelakaan yang menyebabkan sebaian dari operasi dihentikan secara sementara. Dari hal ini analisis persediaan penyangga dibutuhkan analisis yang berhati-hati yang dapat mengungkapkan baik titik dimana penyangga akan paling berguna maupun titik penyangga hanya akan meningkatkan biaya tanpa menambah nilai.
- d. Untuk perlindungan terhadap kehabisan persediaan. Pengiriman yang tertunda dan peningkatan yang tidak terduga dalam permintaan akan meningkatkan resiko kehabisan. Resiko kehabisan dapat dikurangi dengan menyimpan *persediaan aman*, yang merupakan persediaan berlebih dari permintaan rata-rata untuk mengompensasi variabilitas dalam permintaan dan waktu tunggu.

- e. Untuk mengambil keuntungan dari siklus pesanan.
- f. Untuk melindungi dari peningkatan harga. Kenaikan harga dapat dikalahkan dengan membeli lebih besar dari jumlah normal. Kemampuan perusahaan untuk menyimpan barang ekstra memungkinkan perusahaan untuk mengambil keuntungan dari diskon harga untuk pesanan besar.
- g. Untuk mengambil keuntungan dari diskon kuantitas. Untuk pesanan besar biasanya pemasok akan memberikan diskon.



#### D. Biaya yang Ada Dalam Persediaan

Menurut Sri Joko (2001:213), Biaya persediaan adalah semua pengeluaran dan kerugian yang timbul sebagai akibat adanya persediaan.

Biaya-biaya persediaan terdiri dari:

a. Biaya pembelian

Biaya pembelian adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan baku atau biaya produksi per unit apabila diproduksi dalam perusahaan.

b. Biaya pengadaan

Biaya pengadaan dibedakan menjadi 2 yaitu:

- Biaya pemesanan (*ordering cost*) adalah semua pengeluaran yang timbul untuk mendatangkan barang dari luar. Yang mencakup biaya dari persediaan, formulir, pemrosesan pesanan, pembelian, dukungan administrasi, dan lain lain.
- Biaya pembuatan atau pemasangan (*setup cost*) adalah semua pengeluaran yang timbul dalam mempersiapkan produksi suatu barang. Ini termasuk waktu dan tenaga kerja yang membersihkan dan mengganti peralatan.

c. Biaya penyimpanan

Biaya penyimpanan adalah semua pengeluaran yang timbul akibat menyimpan barang sekaligus memelihara persediaan yang disimpan.

Meliputi : Biaya memiliki persediaan, biaya gudang, biaya kerusakan dan penyusutan, biaya asuransi, biaya administrasi dan pemindahan.

d. Biaya kekurangan persediaan

Biaya kekurangan persediaan dapat berupa kuantitas yang tidak terpenuhi, waktu pemenuhan dan biaya pengadaan darurat.

### 2.1.5 Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Menurut para ahli pengendalian persediaan adalah :

Menurut Freddy Rangkuti (2004:25), pengawasan persediaan merupakan salah satu fungsi manajemen yang dapat dipecahkan dengan menerapkan metode kuantitatif. Sedangkan menurut pendapat Assauri (2004:176), pengendalian persediaan merupakan salah satu kegiatan dari urutan kegiatan-kegiatan yang berurutan erat satu sama lain dalam seluruh operasi produksi perusahaan tersebut sesuai dengan apa yang telah direncanakan lebih dahulu baik waktu, jumlah, kuantitas, maupun biayanya.

Agus Sartono (2008 : 453), mengemukakan bahwa “Pengendalian Sistem Persediaan merupakan sistem yang dapat dipergunakan untuk menentukan tingkat persediaan yang tepat atau suatu sistem yang dapat menekan tingkat persediaan pada tingkat yang sangat rendah sehingga menjadi perputaran persediaannya akan sangat tinggi. Sedangkan menurut Agus Ristono (2009:4), pengelolaan persediaan adalah kegiatan dalam memperkirakan jumlah persediaan (bahan baku/penolong) yang tepat, dengan jumlah yang tidak terlalu besar dan tidak pula kurang atau sedikit dibandingkan dengan kebutuhan atau permintaan.

Herjanto (2008:238), mengatakan bahwa pengendalian persediaan adalah serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan pesanan untuk menambah persediaan harus dilakukan dan

berapa besar pesanan harus diadakan, jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan berbeda-beda untuk setiap perusahaan pabrik, tergantung dari volume produksinya, jenis perusahaan dan prosesnya.

Dari pendapat para ahli dapat diuraikan kembali yaitu pengendalian persediaan merupakan serangkaian kegiatan memperkirakan atau merencanakan jumlah persediaan dengan tepat, agar tidak terjadi kerugian saat produksinya. Dengan tidak terjadi kerugian maka akan meningkatkan laba perusahaan



## 2.1.6 Model Pengendalian Persediaan Bahan Baku

### A. Anggaran

Anggaran merupakan salah satu hal terpenting yang harus dilakukan perusahaan, dengan adanya hal tersebut maka kegiatan perusahaan telah terencana. Menurut Rudianto (2009 : 2) anggaran adalah rencana kerja organisasi dimasa mendatang yang diwujudkan dalam bentuk kuantitatif, formal, dan sistematis. Fungsi anggaran diantaranya adalah:

#### 1) Alat perencanaan

Sebagai fungsi perencanaan, anggaran merupakan rencana kerja yang menjadi pedoman bagi anggota organisasi dalam bertindak. anggaran memberikan sasaran, dan arah yang harus dicapai oleh setiap organisasi di dalam periode waktu tertentu, menciptakan suasana organisasi yang mengarah kepada tujuan umum, yaitu laba usaha, mendorong seluruh anggota organisasi untuk memiliki komitmen mencapai sasaran yang telah di tetapkan, mengarahkan penggunaan seluruh sumberdaya pada kegiatan yang paling menguntungkan, mendorong pencapaian standart prestasi yang tinggi bagi seluruh anggota organisasi.

## 2) Alat pengendalian

Sebagai alat pengendalian, anggaran berfungsi sebagai alat penilai apakah aktivitas setiap bagian organisasi telah sesuai dengan rencana atau tidak. Memberikan kesempatan untuk menilai dan mengevaluasi secara sistematis setiap segi atau setiap aspek organisasi, mendorong pihak manajemen secara dini mengadakan penelaahan terhadap masalah yang dihadapi.

### **B. Peramalan Penjualan**

Hal pertama dilakukan sebelum menentukan anggaran produksi hingga selanjutnya pengendalian persediaan bahan baku paling optimalnya adalah melakukan peramalan volume penjualan. Dengan adanya peramalan penjualan akan menjadikan proyeksi atau perkiraan permintaan konsumen pada waktu mendatang. Dengan begitu manajemen perusahaan akan mengetahui gambaran penjualan dimasa mendatang. Maka disini peramalan penjualan perlu dibuat terlebih dahulu, setelah itu baru ditentukan anggaran produksinya (kebutuhan produksinya).

### **C. Anggaran Produksi**

Setelah diketahui ramalan penjualan tahun selanjutnya, maka perusahaan akan mengetahui berapa jumlah bahan yang harus dipersiapkan untuk memproduksinya. Dengan kata lain perusahaan menyiapkan persediaan sebagai fungsi berjaga-jaga terhadap produksi barang dimasa mendatang.

Menurut M Nafarin (2015 : 182) , anggaran produk adalah anggaran untuk membuat produk jadi dan produk dalam proses dari suatu perusahaan dalam proses dari periode tertentu. Sedangkan menurut Haruman dan Rahayu (2007:57), Anggaran produksi dalam arti luas penyebaran rencana penjualan menjadi rencana produksi yang meliputi perencanaan tentang volume produksi, kebutuhan persediaan, bahan baku, tenaga kerja dan kapasitas mesin.

### **D. Anggaran Kebutuhan Bahan baku**

Untuk menghindari tidak tepatnya persediaan bahan baku yang akan digunakan. Maka perlu diadakan anggaran bahan baku yang untuk digunakan sebagai alat perencanaan sekaligus alat pengendalian bahan baku yang digunakan untuk memenuhi permintaan konsumen dimasa mendatang.

## E. Anggaran Pembelian Bahan Baku

Setelah ditentukan jumlah kebutuhan bahan baku yang akan dipakai, selanjutnya disusun anggaran pembelian bahan baku. Anggaran bahan baku merupakan anggaran yang disusun secara lebih terperinci tentang jumlah bahan baku yang harus dibeli pada periode mendatang untuk memenuhi kebutuhan produksi. Berdasarkan pengertian tersebut dalam penelitian ini menerapkan perhitungan menggunakan metode EOQ:

### a. *Economic Order Quantity* (EOQ)

Menurut Jay Heizer dan Barry Render (2015:560) Model kuantitas pesanan ekonomis (*Economic Order Quantity/EOQ*) adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling sering digunakan. Teknik ini relative mudah digunakan, tapi didasarkan pada asumsi-asumsi sebagai berikut :

1. Jumlah pesanan diketahui cukup konstan
2. Waktu tunggu (waktu antara pemesanan dan penerimaan bersifat konstan dan telah diketahui)
3. Persediaan segera diterima dan selesai seluruhnya
4. Tidak tersedia diskon kuantitas
5. Biaya variable hanya untuk pemasangan dan pemesanan dan biaya untuk menyimpan persediaan dalam waktu tertentu
6. Kehabisan atau kekurangan persediaan dapat dihindari jika pemesanan dilakukan tepat waktu.

Pada dasarnya setiap model persediaan berguna untuk meminimalkan biaya, baik itu biaya pemesanan maupun biaya penyimpanan. Yang mana jika kita meminimalkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan berarti sama saja meminimalkan total biaya nantinya. Dengan menggunakan variable-variabel berikut ini kita dapat menentukan pesanan yang optimal menurut *EOQ*.

Q = Jumlah unit per pesanan

D = kebutuhan dalam satu periode perencanaan

S = biaya pemesanan untuk setiap pesanan

h = harga penyimpanan perunit

- Biaya pemesanan pertahun

$$= \frac{\text{permintaan tahunan}}{\text{jumlah unit perpesanan}} \times \text{biaya pemesanan per pesanan}$$

- Biaya penyimpanan tahunan

$$= \frac{\text{Kebutuhan pesanan}}{2} \times \text{biaya penyimpanan untuk perunit}$$

- Kuantitas pesanan optimal, yang ditentukan ketika biaya pemesanan tahunan sama dengan biaya penyimpanan tahunan, yakni

$$= \frac{Q}{2} \times H$$

$$= \text{Economic Order Quantity (EOQ)}$$

$$= \sqrt{\frac{2DS}{h}}$$

Selanjutnya kita dapat menentukan total biaya tahunan

Biaya tahunan = biaya pemesanan + biaya penyimpanan

Salah satu keuntungan menggunakan model EOQ adalah model ini berakal sehat karena memberikan jawaban yang memuaskan, bahkan dengan variasi yang cukup besar dalam parameter-parameternya

Setelah meminimalkan biaya, selanjutnya kita dapat menentukan kapan harus memesan ulang. Waktu antara pemesanan dan penerimaan pemesanan disebut dengan *waktu tunggu atau lead time*.

Penerapan *Economic Order Quantity (EOQ)* di perusahaan ini dikarenakan, model pengendalian ini cocok jika digunakan selain itu metode ini termasuk metode yang sederhana dan praktis digunakan. Metode ini mudah diaplikasikan pada proses produksi yang outputnya telah memiliki standar tersendiri dan diproduksi dalam jumlah yang banyak. Selain itu metode ini dapat mengatasi ketidakpastian penggunaan persediaan pengaman.

b. *Reorder Point*/Titik pemesanan ulang

Jadi keputusan untuk melakukan pemesanan ulang disebut dengan titik pemesanan ulang (*Reorder Point/ROP*) yaitu titik dimana ketika persediaan telah mencapai tingkat yang telah ditentukan. Menurut William J. Steveson dan Sum Chee Choung (2015 : 2014) tujuan dari pemesanan adalah membuat pesanan ketika jumlah persediaan ditangan cukup untuk memenuhi permintaan selama waktu

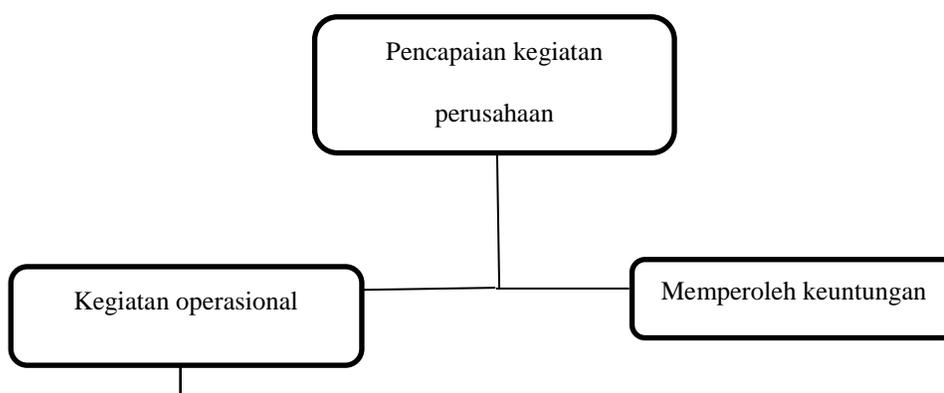
yang dipakai untuk menerima pesanan tersebut (yaitu waktu tunggu). ROP dapat dinyatakan dengan permintaan perhari dikali waktu tunggu untuk pesanan baru =  $d \times L$ . Persamaan ROP berasumsi jika permintaan selama waktu tunggu dan waktu tunggu itu sendiri adalah konstan.

c. *Safety stock/* persediaan pengamanan

Namun jika kasusnya tidak sama seperti ini maka persediaan tambahan perlulah ditambahkan. ROP dengan persediaan pengaman menjadi permintaan yang diharapkan selama waktu tunggu ditambah persediaan pengaman. Permintaan perhari ( $d$ ) dihitung dengan cara permintaan tahunan ( $D$ ) dibagi dengan jumlah hari kerja selama setahun. Menurut Freddy Rangkuti (2002 : 92) tujuan dari diadakannya *safety stock* adalah untuk menentukan seberapa stock yang dibutuhkan selama masa tenggang untuk memenuhi besarnya permintaan.

## 2.2 Kerangka Pemikiran

Sebuah perusahaan perlu melakukan pengendalian terhadap persediaan bahan bakunya guna mengurangi dampak terganggunya kegiatan produksinya. Kemampuan perusahaan dalam memenuhi permintaan konsumen perlu dihitung terlebih dahulu agar nantinya persediaan bahan bakunya sesuai dengan kebutuhannya. Hal ini akan berdampak pada kerugian biaya jika persediaan digunakan secara berlebihan atau kurang dari rencana awal. Ada banyak cara yang sering dilakukan oleh sebuah perusahaan untuk menghitung persediaan yang optimalnya. Dari kegiatan operasional perusahaan hal yang pertama dilakukan adalah menentukan anggaran penjualan atau rencana penjualan perusahaan. Setelah itu baru dihitung berapa anggaran produksi untuk setiap produksi dari anggaran penjualan tadi. Pengendalian persediaan disini dilakukan setelah menghitung anggaran produksinya dengan alat bantu metode *Economic Order Quantity (EOQ)* untuk menentukan jumlah persediaan paling optimal dengan biaya yang digunakan seminimal mungkin. Selain itu digunakan metode *Safety Stock* untuk menentukan persediaan pengaman yang harus disediakan untuk menjaga jika sewaktu-waktu permintaan meningkat, selanjutnya penentuan *Reorder Point* agar tidak terjadi keterlambatan datangnya bahan, dan bahan datang tepat waktu. Berbagai hal tersebut dilakukan agar kegiatan produksi dapat berjalan lancar.



## 2.3 Penelitian Terdahulu

Sebelum penelitian ini dilakukan, telah ada beberapa penelitian terdahulu yang juga terkait dengan permasalahan persediaan bahan baku. Beberapa dari penelitian tersebut antara lain :

1. Jayana Salesti (2014)

Penelitian ini berjudul “ Analisis Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Persediaan Bahan Baku : Studi Kasus Pada PT Imeco Batam Tubular Tahun 2017 “. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa penerapan metode *Economic Order Quantity* terhadap persediaan bahan baku. Hasil dari penelitian ini adalah perhitungan menggunakan metode *Economic Order Quantity* akan sangat meminimalkan biaya persediaan dan mengurangi resiko kelebihan atau kekurangan persediaan bahan baku.

2. Ahmad Taufik dan Achmad Slamet (2014)

Melakukan penelitian dengan judul “ Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada Salsa Bakery Jepara “. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perhitungan persediaan yang optimal menggunakan metode *Economic Order Quantity*. Hasil dari penelitian ini adalah dianjurkan menggunakan perhitungan persediaan bahan baku menggunakan EOQ karena dapat menghemat biaya persediaan, yaitu biaya pemesanan dan biaya penyimpanan sehingga lebih efisien. Dari penelitian ini diperoleh jumlah persediaan optimal dengan menggunakan metode EOQ tepung terigu pada triwulan 4 tahun 2012 sebanyak 112 karung frekuensi 7 kali, persediaan pengaman 19 kardus, melakukan pemesanan ulang

(ROP) ketika persediaan digudang tersisa 39 karung, total biaya sebesar Rp. 2. 308. 133.

3. Imaya Indriani dan Achmad Slamet (2015)

Penelitian ini berjudul “ Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode *Economic Order Quantity* Pada PT. Enggal Subur Kertas “. Tujuan dari penelitian ini adalah . hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perhitungan TIC menggunakan metode *Economic Order Quantity* lebih optimal dibandingkan dengan metode konvensional sehingga perusahaan dapat menghemat 74.26% untuk afval box, 30,13 % untuk afval cones, dan 40,01 untuk afval marga.

