

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan merupakan sejumlah barang yang disimpan oleh perusahaan dalam suatu tempat atau gudang sebagai bahan yang akan digunakan untuk melakukan proses produksi (Kasmir, 2018). Salah satu komponen penting yang berpengaruh dalam kelancaran proses produksi yaitu persediaan bahan baku. Tujuan utama dari persediaan bahan baku adalah untuk memungkinkan perusahaan membeli dan menciptakan produk dalam jumlah yang sesuai dan ekonomis (Sofyan, 2013). Persediaan bahan baku merupakan faktor penting untuk melakukan proses produksi. Kekurangan bahan baku akan berakibat pada terhambatnya proses produksi, sedangkan kelebihan bahan baku akan berakibat pada biaya penyimpanan dan biaya penyediaan lainnya. Melalui pengendalian persediaan bahan baku yang optimal, perusahaan dapat menentukan kuantitas pemesanan yang tepat dan meminimalkan biaya persediaan sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

CV. Fish Boster Centre merupakan perusahaan yang didirikan pada tahun 2013 yang bertempat di Jl. Raya Cemandi No 54B, Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur. Perusahaan ini bergerak pada proses pengolahan produk siap saji seperti sosis, *nugget*, bakso, otak-otak, abon ikan dan *fillet* ikan. Bahan baku yang digunakan dalam proses produksi di CV. Fish Boster Centre adalah ikan patin (*Pangasius sp*). Salah satu produk yang diolah adalah *Fillet Skinless* Patin. Bahan baku ikan yang digunakan harus selalu tersedia untuk kelancaran proses produksi. Oleh sebab itu, perlu diadakan perencanaan dan pengendalian bahan baku. CV.Fish Boster Centre sudah pernah mengalami kekurangan bahan baku bahkan bisa dibilang sering. Beberapa faktor yang menyebabkan perusahaan ini mengalami kekurangan bahan baku hingga menyebabkan kerugian pada proses pesanan yang akan berlangsung lama. Salah satu penyebabnya adalah adanya kematian dari beberapa ikan yang dijadikan persediaan pengaman dan bobot ikan yang sudah melewati batas *size* dari standar pemesanan.

Kelebihan persediaan bahan baku akan mempengaruhi biaya penyimpanan yang akan menambah pengeluaran perusahaan. Sebaliknya, jika mengalami kekurangan persediaan maka perusahaan tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen dan kehilangan kesempatan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih (Astuti, 2022). Pengawasan persediaan merupakan faktor penting, karena jumlah persediaan akan menentukan atau mempengaruhi kelancaran proses produksi serta keefektifan dan efisiensi suatu perusahaan.

Untuk melakukan pengendalian persediaan bahan baku terdapat beberapa metode yang bisa digunakan yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ), metode *Periodic Order Quantity* (POQ) dan metode Minimum-Maksimum (*Min-Max*). Salah satu metode pengendalian persediaan bahan baku yang digunakan pada penelitian ini adalah metode minimum dan maksimum (*min-max*). Metode *min-max* adalah metode pengendalian bahan baku yang berada pada dua tingkat, yaitu tingkat maksimum dan tingkat minimum. Penggunaan metode ini dinilai cukup efektif dalam menentukan persediaan untuk menghindari kekurangan maupun kelebihan stok pada sebuah perusahaan. Metode ini digunakan untuk menghindari jumlah persediaan yang terlalu besar atau terlalu kecil. Penetapan metode *min-max* dilakukan sehingga perusahaan dapat mengetahui berapa stok minimum yang harus ada pada perusahaan untuk memenuhi kapasitas kuantitas produksi serta menentukan stok maksimum bahan baku di perusahaan agar tidak terjadi pemborosan pada biaya persediaan (Fithri & Sindikia, 2013). Keunggulan dari penggunaan metode *min-max* ini adalah bisa mengetahui persediaan minimum dan persediaan maksimum yang ada ditempat penyimpanan bahan baku dengan mengatur perencanaan pemesanan persediaan (*plant order*) agar tidak terjadi kekurangan (*stockout*) maupun kelebihan persediaan (*overstock*) dan dapat digunakan untuk menghemat biaya pengeluaran agar tidak terjadi pemborosan, hemat waktu dan dapat membuat anggaran bisnis dalam perusahaan. Dengan begitu perusahaan akan terhindar dari berlebihnya persediaan yang mengakibatkan pemborosan dan dari persediaan bahan baku yang terlalu kecil yang dapat menghambat kelancaran proses produksi.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan laporan Kerja Praktik Akhir adalah :

1. Untuk mengetahui persediaan bahan baku dengan menggunakan metode *min-max* pada CV. Fish Boster Centre Sidoarjo.
2. Untuk mengetahui selisih tingkat maksimum dan minimum pemakaian bahan baku di CV. Fish Boster Centre Sidoarjo.

1.3 Manfaat

1. Sebagai bahan masukan untuk CV. Fish Boster Centre dalam mengendalikan persediaan bahan baku sehingga tidak akan mengalami kerugian akibat kelebihan dan kekurangan bahan baku serta dapat memperbaiki cara yang telah ada.
2. Menjadi sumber informasi dan referensi bagi peneliti lainnya khususnya mengenai pengendalian bahan baku menggunakan metode *min-max*.
3. Sebagai tambahan wawasan ilmu pengetahuan, pembelajaran bagi penulis dan sumber referensi bagi yang melakukan penelitian serupa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Persediaan

Menurut Herjanto (2020), persediaan adalah bahan baku atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu. Menurut Stevenson & Chuong (2014), persediaan (*inventory*) adalah *stock* atau persediaan barang yang disimpan oleh perusahaan yang berhubungan dengan bisnis yang dilakukan. Menurut Assauri (2005), persediaan barang adalah suatu aset perusahaan yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan tujuan untuk dijual dalam suatu usaha ataupun persediaan barang-barang yang masih dalam pekerjaan sebuah proses produksi maupun persediaan bahan baku yang menunggu untuk penggunaannya dalam suatu proses produksi. Sedangkan menurut Prawirosentono (2009), persediaan adalah simpanan jangka panjang yang terdapat pada perusahaan dalam bentuk persediaan bahan mentah (bahan baku/*raw material*), barang setengah jadi (*work in process*) dan barang jadi (*finished goods*).

Persediaan bahan baku dalam jumlah besar akan menimbulkan biaya penyimpanan yang besar pula serta resiko kerusakan bahan baku. Tetapi jika perusahaan menyediakan bahan baku yang terlalu kecil pada perusahaan maka perusahaan tersebut akan mengalami kendala dalam proses produksi. Persediaan bahan baku yang dimiliki perusahaan mempunyai fungsi tersendiri bagi perusahaan.

Menurut Handoko (2015), ada beberapa fungsi persediaan bahan baku yaitu:

1. Fungsi *Decoupling*

Fungsi penting persediaan adalah memungkinkan operasi-operasi perusahaan internal dan eksternal mempunyai kebebasan (independensi). Persediaan *decouples* ini memungkinkan perusahaan memenuhi permintaan pelanggan tanpa menunggu supplier.

2. Fungsi *Economics Lot Sizing*

Melalui penyimpanan persediaan, perusahaan dapat memproduksi dan membeli sumber-sumber daya dalam kuantitas yang dapat mengurangi biaya-biaya per unit. Dengan persediaan *lot size* ini akan mempertimbangkan beberapa penghematan.

3. Fungsi Antisipasi

Banyak perusahaan yang mengalami fluktuasi permintaan yang dapat diperkirakan dan diramalkan berdasarkan pengalaman atau data masa lalu. Disamping itu, perusahaan juga sering menghadapi ketidakpastian pengiriman barang kembali sehingga harus dilakukan antisipasi untuk cara menanggulangnya.

Pengendalian persediaan dengan menggunakan metode *min-max* meliputi beberapa tahapan yaitu:

1. Menentukan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Safety Stock atau persediaan pengaman adalah persediaan ekstra yang perlu ditambah untuk menjaga sewaktu-waktu ada tambahan kebutuhan atau keterlambatan kedatangan barang.

2. Menentukan Persediaan Minimum (*Minimum Inventory*)

Minimum Inventory adalah jumlah pemakaian selama waktu pesanan pembelian yang dihitung dari perkalian antar waktu pesanan per periode dan pemakaian rata-rata dalam satu bulan/minggu/hari ditambah dengan persediaan pengaman.

3. Menentukan Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*).

Maximum Inventory adalah jumlah maksimum yang diperbolehkan untuk disimpan dalam persediaan.

2.2 Pengendalian Persediaan

Menurut Vikaliana (2020), pengendalian persediaan dapat didefinisikan sebagai serangkaian kebijakan pengendalian untuk menentukan tingkat persediaan

yang harus dijaga, kapan pesanan harus menambah persediaan, berapa besar persediaan pesanan yang harus diadakan serta jumlah atau tingkat persediaan yang dibutuhkan. Pengendalian persediaan merupakan kegiatan manajemen persediaan yang berkaitan dengan perencanaan yang baik dalam waktu, jumlah, kualitas maupun biaya pengendaliannya (Sari, 2010). Hal ini dilakukan oleh pihak perusahaan untuk memastikan proses produksi berjalan dengan baik dan optimal.

Menurut Ristono (2013), tujuan pengendalian persediaan adalah untuk memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen dengan cepat (memuaskan konsumen), mempertahankan dan meningkatkan penjualan dan laba perusahaan serta untuk menjaga agar perusahaan tidak mengalami kehabisan persediaan yang mengakibatkan terhentinya proses produksi yang disebabkan karena bahan baku dan bahan penolong menjadi langka sehingga sulit diperoleh dan adanya kemungkinan supplier terlambat mengirimkan barang yang dipesan. Sedangkan menurut Assauri (2017) tujuan diadakannya pengendalian persediaan adalah untuk menjaga agar perusahaan tidak kehabisan persediaan yang akan mengakibatkan terhentinya kegiatan produksi, menjaga agar pembentukan persediaan oleh perusahaan tidak terlalu besar atau berlebihan, sehingga biaya-biaya yang timbul dari persediaan tidak tergolong tinggi serta bisa mengendalikan agar pembelian secara kecil-kecilan dapat dihindari karena akan memperbesar biaya pemesanan.

2.3 Bahan Baku

Menurut Indajit (2020), bahan baku adalah bahan mentah yang akan diolah menjadi barang jadi sebagai hasil utama dari perusahaan yang bersangkutan. Bahan baku adalah bahan atau komponen yang dibutuhkan dan yang digunakan dalam membuat suatu produk di sebuah perusahaan. Menurut Hanggana (2006), bahan baku adalah sesuatu yang digunakan untuk membuat barang jadi, bahan yang akan menempel menjadi satu dengan barang jadi. Dalam sebuah perusahaan, bahan baku memiliki arti yang sangat penting, karena sebagai modal terjadinya proses produksi sampai hasil produksi. Pengelompokan bahan baku bertujuan untuk mengendalikan bahan dan pembebanan biaya ke harga pokok produksi. Pengendalian bahan diprioritaskan pada bahan yang nilainya relatif tinggi.

Pada sebuah industri perusahaan, bahan baku adalah bahan yang digunakan untuk membuat suatu produk. Bahan tersebut tampak secara dominan atau menjadi bagian paling besar dari produk akhir. Bahan baku memegang peranan penting bagi proses kegiatan produksi serta distribusi sebuah produk karena hal tersebut akan membantu memperhitungkan segala usaha produktivitas serta penerimaan pendapatan oleh perusahaan. Bahan baku yang digunakan di CV.Fish Boster Centre Sidoarjo adalah bahan baku ikan patin (*Pangasius sp*) yang masih segar dan dalam keadaan hidup. Untuk bahan baku disimpan oleh perusahaan di kolam khusus ikan patin dan dipelihara hingga ikan diambil untuk dilakukan proses produksi.

2.4 Metode Minimum dan Maksimum

Metode pengendalian persediaan yang digunakan adalah metode *min-max*. Metode *min-max* adalah metode yang berfungsi sebagai penentuan batas minimal dan maksimal persediaan barang yang dapat disimpan dalam gudang. Metode ini bekerja dengan cara apabila persediaan telah melewati batas-batas minimum dan mendekati batas *safety stock*, maka pemesanan kembali (*reorder level*) harus dilakukan, jadi batas minimum adalah batas *reorder level*. Batas maksimum adalah batas kesediaan perusahaan atau manajemen menginvestasikan uangnya dalam bentuk persediaan bahan baku (Fadhilah, 2008). Konsep metode ini adalah untuk menjaga ketersediaan barang pada gudang dengan stock yang optimal untuk menjaga proses produksi tetap berjalan dengan optimal. Jika tingkat maksimum dan tingkat minimum sudah ditetapkan, maka pada saat persediaan sampai ke tingkat minimum pemesanan bahan baku harus dilakukan untuk menempatkan persediaan pada tingkat maksimum.

Menurut Cahyani & Kartika (2020), dalam konsep *min-max* peninjauan terhadap persediaan dilakukan terus-menerus, artinya kapanpun persediaan berada dalam *reorder level* maka akan dilakukan pemesanan ulang. Konsep minimum dan maksimum menekankan bahwa sejumlah persediaan harus ditentukan jumlah minimum dan maksimumnya, karena tingkat permintaan konsumen tidak menentu sehingga persediaan harus selalu ada dan jumlah yang dipesan bersifat tetap. Metode ini dilakukan sebagai penerapan manajemen pengendalian pesediaan.

III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Kerja Praktik Akhir dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2024 s/d 5 April 2024 di CV. Fish Boster Centre yang beralamat di Jl. Raya Cemandi No 54B, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, Provinsi Jawa Timur.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan selama penelitian adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar Alat yang Digunakan

No	Nama Alat	Kegunaan
1	<i>Handphone</i>	Digunakan untuk mengakses data kebutuhan laporan
2	Alat tulis	Sebagai alat untuk mencatat data yang didapatkan
3	<i>Pick-up</i>	Sebagai alat pengangkut bahan baku dari <i>supplier</i>
4	Tabung oksigen	Sebagai oksigen ikan selama pengangkutan

Sedangkan bahan yang digunakan selama penelitian adalah:

Tabel 2. Daftar Bahan yang Digunakan

No	Nama Bahan	Kegunaan
1	Jurnal	Sebagai acuan dalam menyelesaikan laporan
2	Kuesioner	Sebagai media tanya jawab antara peneliti dan narasumber
3	Data Pembelian dan Pemakaian	Sebagai bahan dalam penulisan laporan

3.3 Metode

Metode yang digunakan dalam melakukan kegiatan Kerja Praktik Akhir yang dilaksanakan di CV.Fish Boster Centre ini adalah praktik langsung dan berperan aktif mulai dari observasi lapangan dan proses produksi penerimaan

bahan baku hingga proses *stuffing* (pemuatan) produk yang siap dipasarkan dan melakukan pengamatan serta tanya jawab langsung selama proses.

3.3.1 Metode Pengendalian

Beberapa metode pengendalian persediaan bahan baku yang populer digunakan adalah metode *min-max*. Metode *min-max* adalah metode yang digunakan untuk menentukan stok minimal dan stok maksimal yang harus dimiliki oleh perusahaan. Metode *min-max* merupakan metode yang digunakan untuk menentukan *safety stock* pada perusahaan untuk mencegah resiko kekurangan persediaan, menentukan kapan pemesanan kembali harus dilakukan dan menentukan jumlah maksimum persediaan yang diperbolehkan untuk disimpan pada suatu perusahaan (Kinanthi *et al*, 2016). Konsep *min-max* lebih menekankan sejumlah persediaan yang harus ditentukan dalam jumlah minimum dan maksimum karena tingkat permintaan yang bersifat fluktuatif sehingga persediaan harus selalu ada dan jumlah yang dipesan bersifat tetap berarti titik pemesanan ulang disesuaikan dengan jumlah minimum dan maksimum.

Menurut Ismunandar (2018), dalam penerapan metode *min-max*, tingkatan kuantitas maksimum dan minimum untuk tiap jenis bahan baku sudah ditentukan. Tingkatan minimum adalah margin pengaman yang diperlukan untuk mencegah terjadinya kekurangan bahan baku. Kemudian tingkat ini juga merupakan titik dalam melakukan pemesanan kembali, dimana kuantitas bahan baku yang dipesan yaitu sebesar kebutuhan untuk menjadikan persediaan pada tingkat yang maksimum. Pelaksanaan metode *min-max* ini dapat didasarkan dengan observasi fisik atau melalui pencatatan dalam pengamatan.

Adapun rumus perhitungan persediaan bahan baku menurut Silvia (2013), dapat dilihat sebagai berikut:

1. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

$$\text{Safety Stock} = (\text{Pemakaian Maksimum} - T) \times C$$

2. Persediaan Minimum (*Minimum Inventory*)

$$\text{Minimum Inventory} = (T \times C) + R$$

3. Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

$$\text{Maximum Inventory} = 2 (T \times C)$$

Keterangan:

T : Pemakaian barang rata-rata per periode (ton)

C : *Lead Time* (bulan)

R : *Safety Stock* (Persediaan pengaman)

Q : Tingkat pemesanan kembali

Min : Persediaan minimum

Max : Persediaan maksimum

3.3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada kegiatan Kerja Praktik Akhir adalah:

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui sesuatu pengamatan, dengan disertai pencatatan-pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran (Abdurrahmat Fatoni, 2011). Apabila dilihat pada proses pelaksanaan pengumpulan data, observasi dibedakan menjadi dua yaitu observasi partisipan dan non-partisipan. Jenis observasi yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi partisipan. Dalam melakukan observasi pada penelitian ini, peneliti memilih hal-hal yang diamati dan mencatat hal-hal yang berkaitan dengan permasalahannya dimulai dari identifikasi data, pemesanan bahan baku, tahap penerimaan bahan baku, pengendalian persediaan, dan pengendalian penyimpanan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah bentuk kegiatan atau proses sistematis dalam melakukan penyelidikan, penghimpunan dan penyediaan dokumen untuk memperoleh keterangan, pengetahuan dan bukti. Dokumen bisa beragam bentuk, dari yang sederhana sampai yang lebih lengkap dan bahkan bisa berupa benda. Dokumentasi pada penelitian ini berupa kegiatan pengambilan data bahan baku yang akan dianalisis serta pengambilan dokumentasi dalam bentuk gambar atau foto sebagai bukti nyata untuk bahan dalam pembuatan laporan.

3. Studi Literatur

Metode studi literatur adalah salah satu metode pengumpulan data dengan menggunakan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Dalam pencarian teori, peneliti mengumpulkan informasi dari kepustakaan yang berhubungan dengan sumber-sumber kepustakaan yang diperoleh dari buku, jurnal, majalah dan hasil-hasil penelitian akses internet lainnya.

4. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara memperoleh data dan informasi dari narasumber secara lisan. Wawancara adalah kegiatan tanya jawab yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dari narasumber tentang prosedur kerja, teknik penanganan dan peralatan yang digunakan. Menurut Riyanto (2010), interview atau wawancara adalah metode pengumpulan data yang menghendaki komunikasi antara penyelidik dengan subyek atau responden. Pada tahap wawancara peneliti akan melakukan dialog antara pihak instansi terkait dimulai dari latar belakang perusahaan, jenis-jenis produksi, kegiatan apa saja yang akan dilakukan hingga ke proses pemasaran.

3.4 Sumber dan Jenis Data

Sumber data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari pihak responden. Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data primer didapatkan melalui kegiatan wawancara dengan subjek penelitian dan dengan observasi atau pengamatan langsung di lapangan (Sugiyono, 2016). Data primer disebut juga sebagai data asli atau data baru yang memiliki sifat *up to date* (Sekaran, 2013). Data diperoleh secara langsung dari instansi yang diteliti melalui pengamatan. Data yang dikumpulkan bersifat kualitatif berupa data mengenai hal-hal yang berhubungan sediaan bahan baku yang diterapkan di CV. Fish Boster Centre Sidoarjo.

2. Data sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya melalui orang lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2016). Sumber data sekunder merupakan sumber data pelengkap yang berfungsi melengkapi data yang diperlukan dari data primer. Data ini dapat diperoleh dari data dokumentasi, laporan, jurnal, masyarakat dan pihak lainnya.

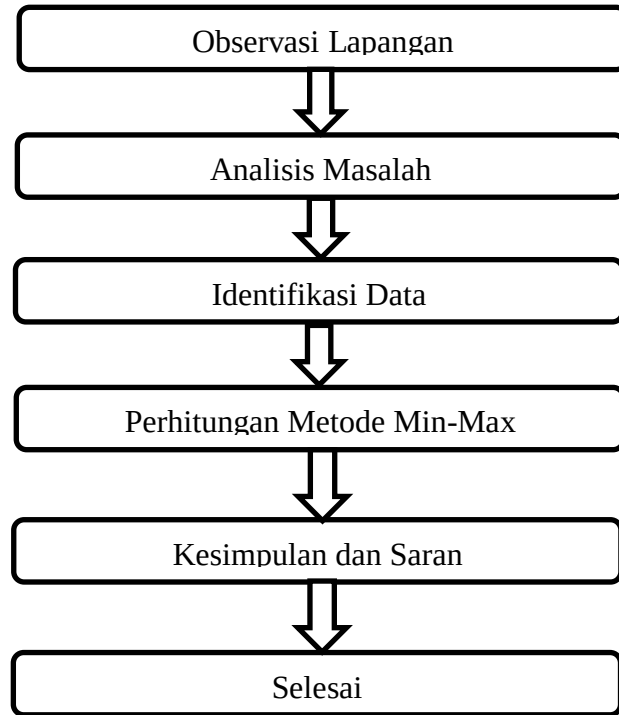
Sedangkan jenis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Kuantitatif Deskriptif

Data kuantitatif deskriptif adalah data yang digunakan untuk menjelaskan, meneliti, mendeskripsikan suatu data dan dinyatakan dalam bentuk angka yang bisa didapatkan dari hasil pengukuran atau observasi. Data kuantitatif deskriptif lebih cenderung objektif pada hasilnya. Data kuantitatif deskriptif termasuk data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka.

3.5 Prosedur kerja

Prosedur kerja yang digunakan dalam pengendalian persediaan bahan baku adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Prosedur Kerja