

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1 Metode Penelitian Yang Digunakan

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Deskriptif dan Verifikatif. Metode deskriptif menurut Sugiyono (2014:22) adalah penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan variable mandiri, baik hanya pada satu variable atau lebih (variable yang berdiri sendiri) tanpa membuat perbandingan dan mencari variable itu dengan variable lain. Sedangkan pengertian metode verifikatif menurut Sugiyono (2014:38) adalah penelitian yang dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, metode deskriptif digunakan untuk menjawab bagaimana penentuan jumlah persediaan bahan baku kain *fleece* yang dilakukan perusahaan, bagaimana penentuan jumlah persediaan pengaman (*safety stock*) dan kapan pembelian kembali (*re-order point*) harus dilakukan oleh perusahaan, bagaimana penentuan jumlah persediaan bahan baku kain dengan menggunakan metode EOQ pada perusahaan, dan bagaimana biaya persediaan bahan baku kain di perusahaan. Sedangkan metode verifikatif digunakan untuk mengetahui sejauh mana metode EOQ dapat meminimalkan biaya persediaan bahan baku pada CV. Maxtorz Bandung. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode EOQ tersebut kemudian dibandingkan dengan metode persediaan yang digunakan oleh penulis.

1.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian lapangan (*field research*), dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada CV. Maxtorz Bandung untuk memperoleh data primer yang dibutuhkan dengan menggunakan cara sebagai berikut:
 - a. Wawancara, yaitu melakukan proses wawancara secara langsung kepada pihak-pihak yang berwenang untuk memperoleh keterangan mengenai tujuan penelitian dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan responden.
 - b. Observasi, yaitu peninjauan dan pengamatan secara langsung di tempat produksi untuk memperoleh data yang asli terkait dengan masalah pengendalian persediaan yang ada di perusahaan.
2. Penelitian kepustakaan (*library research*), yaitu untuk memperoleh data sekunder dengan cara membandingkan berbagai literatur-literatur, jurnal-jurnal penelitian dan dokumen-dokumen penelitian yang berhubungan dengan permasalahan yang menjadi topik penelitian.

1.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data mengalami pengolahan. Pada dasarnya metode analisis data berarti menguraikan data-data yang telah tersedia sebagai hasil pengolahan data untuk kemudian di taksir dan disimpulkan. Untuk menganalisis data disini penulis menggunakan analisis sebagai berikut:

3.3.1 Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Dalam penelitian ini teknik analisis yang digunakan adalah analisis dengan model EOQ. Dalam analisis ini akan dibandingkan antara perhitungan hasil

perusahaan dengan metode EOQ dalam meminimalkan biaya persediaan bahan baku kain *fleece*. Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

1. Model EOQ

Jay Heizer dan Barry Render mengemukakan (2017:560) bahwa “Model EOQ adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang paling sering digunakan. Teknik ini relatif mudah digunakan, tetapi didasarkan pada beberapa asumsi sebagai berikut:”

- 1) Jumlah permintaan diketahui cukup konstan dan independen
- 2) Waktu tunggu, yakni waktu tunggu antara pemesanan dan penerimaan pesanan telah diketahui dan bersifat konstan
- 3) Persediaan segera diterima dan selesai seluruhnya. Dengan kata lain, persediaan yang dipesan tiba dalam satu kelompok pada suatu waktu
- 4) Tidak tersedia diskon kuantitas
- 5) Biaya variable hanya biaya untuk memasang atau memesan dan biaya untuk menyimpan persediaan dalam waktu tertentu.
- 6) Kehabisan persediaan dapat sepenuhnya dihindari jika pemesanan dilakukan pada waktu yang tepat.

Tujuan model ini adalah untuk menentukan jumlah (Q) setiap kali pemesanan (EOQ) sehingga meminimalisasi biaya total persediaan dimana:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot S}{h}}$$

Paramater-parameter yang dipakai dalam model ini adalah:

D = Jumlah kebutuhan barang selama satu periode (misalnya 1 (satu) tahun)

S = *Ordering cost* setiap kali pemesanan

H = *Holding cost* per satuan nilai persediaan per satuan waktu

C = *Purchasing cost* per satuan nilai persediaan

T = Jangka waktu satu pemesanan ke pemesanan berikutnya

Biaya total persediaan yang relevan akan didapat dengan menggunakan persamaan berikut ini:

$$\mathbf{TIC = \sqrt{2DS}h}$$

2. Penentuan Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Safety Stock adalah jumlah persediaan minimum bahan baku yang harus ada untuk menjaga kemungkinan keterlambatan datangnya bahan baku yang dibeli agar perusahaan tidak mengalami gangguan kelancaran proses produksi yang disebabkan oleh habisnya persediaan. Adapun cara penentuan besarnya *safety stock* adalah sebagai berikut:

$$\mathbf{Z = \frac{X - \mu}{\sigma}}$$

Karena persediaan pengaman merupakan selisih antara **X** dan **μ**, maka:

$$\mathbf{Z = \frac{SS}{\sigma} \text{ atau } SS = Z\sigma}$$

Dimana : X = tingkat persediaan

μ = rata-rata permintaan

σ = standar deviasi permintaan selama waktu tunggu

SL = tingkat pelayanan (*service level*)

SS = persediaan pengaman

3. Penentuan *Re-order Point*

Re-order point adalah jumlah persediaan yang menandai saat harus dilakukan pemesanan ulang sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan barang yang dipesan adalah tepat waktu (dimana persediaan pengaman sama dengan nol) disebut sebagai titik pemesanan ulang. Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$\text{ROP} = d \cdot L + \text{SS}$$

Dimana: ROP = titik pemesanan ulang

D = tingkat kebutuhan per unit waktu

L = waktu tenggang

3.3.2 *Flow Process Chart*

Jay Heizer dan Barry Render (2017:347), mengemukakan bahwa “Diagram proses (*Process Chart*) menggunakan simbol, waktu dan jarak untuk mendapatkan cara yang objektif dan terstruktur untuk menganalisis dan mencatat aktivitas yang membentuk sebuah proses. Diagram ini membuat perhatian dipusatkan pada aktivitas penambahan nilai. Tujuan dari *Flow Process Chart* adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengertian tentang jalannya proses
2. Membandingkan proses ideal dengan menggunakan proses yang sebenarnya terjadi.
3. Proses yang seharusnya berjalan menurut peraturan atau *Standart Operating Procedure* (SOP)
4. Proses sesungguhnya berlangsung
5. Proses yang diharapkan berjalan dari ide yang dikembangkan
6. Untuk mengetahui langkah yang duplikatif dan langkah yang tidak perlu

7. Menggambarkan sistem total

Metode *Flow Process Chart* memerinci proses ke dalam unsur-unsur dan simbol-simbol, seperti:

-  Operasi (suatu tugas atau kegiatan kerja)
-  Transportasi (pemindahan bahan dari suatu tempat ke tempat lain)
-  Inspeksi (pemeriksaan kuantitas atau kualitas produk)
-  Penundaan atau *delay* (penundaan dalam urutan operasi)
-  Penyimpanan atau *storage* (persediaan atau penyimpanan barang jadi)

Dengan simbol-simbol tersebut disusun bagian yang mencakup spesifikasi bagian-bagian proses, waktu pengoperasian dan inspeksi, perpindahan bahan, serta spesifikasi kegiatan-kegiatan penundaan dan penyimpanan.

Dalam proses pembuatan jaket pada CV. Maxtorz Bandung, terdapat *flow process* mengenai proses pembuatan jaket. Kegiatan pertama dalam pembuatan jaket ini ialah mendesain model jaket menggunakan perangkat komputer. Setelah desain selesai, data hasil desain dipindahkan ke bagian percetakan lalu dicetak ke *transfer* paper dan dikeringkan di rak pengeringan. Setelah kering, hasil cetakan dibawa ke tempat sablon lalu dilakukan proses penyablolan kain dari *transfer paper* tersebut. Kain yang sudah di sablon lalu dibawa ke tempat pemotongan pola dan kemudian hasil pola dibawa ke tempat jahit. Jaket yang sudah selesai di jahit kemudian diperiksa sesuai dengan standar kualitas produksi yang telah ditentukan. Jaket yang lulus standar lalu dibawa ke gudang untuk pemasangan label *handling* dan kemudian dibawa ke bagian pengemasan untuk dikemas. Setelah selesai, semua produk diperiksa lagi untuk inspeksi akhir. Produk yang lolos pemeriksaan

kemudian dibawa ke gudang sebelum di distribukan kepada pada distributor dan komsumen. Apabila dibuat dengan tabel makan *flow process chat* dapat dilihat pada

Tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1
Flow Process Chart Pembuatan Produk Jacket

No	Uraian Kegiatan	Lambang					Jarak (m)	TK (orang)	Waktu (menit)	Mesin/Alat
		○	⇒	□	▽	D				
1	Mendesain model jaket	●						2	360	Perangkat komputer
2	Pemindahan data hasil desain jaket ke bagian percetakan		●					1	1	Perangkat komputer
3	Printing (mencetak hasil desain ke transfer paper)		●					2	15	Mesin sublim dan di cetak ke <i>transfer paper</i>
4	Pemindahan ke rak pengeringan		●				2	1	0,25	-
5	Menunggu kering hasil printing					●			15	-
6	Membawa hasil printing ke tempat sablon		●				10	1	1	-
7	Penyablonan kain dari <i>transfer paper</i>	●						1	2	Mesin sablon
8	Membawa bahan yang sudah di sablon ke tempat pemotongan/pola		●				7	1	0,75	-
9	Pemotongan bahan/pola	●						1	15	Alat potong bahan
10	Membawa hasil pola ke tempat jahit		●				17	1	1,5	-
11	Penjahitan	●						3	20	Mesin jahit
12	Pemeriksaan hasil jahitan				●			1	3	-
13	Membawa jaket ke gudang		●				50	1	5	-
14	Pemasangan label <i>handtag</i>	●						1	0,5	<i>Tag gun</i>
15	Pemindahan ke bagian <i>packaging</i>		●				3	1	0,5	-
16	<i>Packaging</i>	●						2	5	Kemasan plastik
17	Inspeksi akhir				●			1	5	-
18	Pemindahan ke tempat penyimpanan		●				20	1	2	-
19	Disimpan di gudang untuk di distribusikan					●				-
	Jumlah	7	8	2	1	1	109	22	452,5	

Sumber: CV. Maxtorz Bandung

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di CV. Maxtorz Bandung yang beralamat di Perum Cicukang Indah IV no. 4. Penelitian ini dilakukan dari bulan Oktober 2017 sampai dengan April 2018.

