

BAB IV

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data

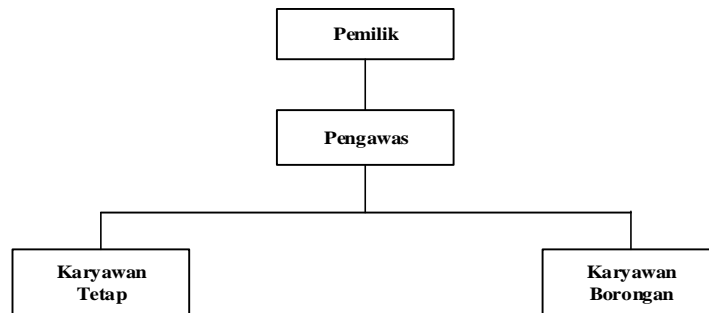
4.1.1. Profil Perusahaan

UMKM dengan nama CV. Berkah Jaya Sepatu yang terletak di Jalan Raya Cibaduyut No.194 Cibaduyut, Bandung, ini didirikan oleh Bapak Hony Setijadi pada tahun 2006. UKM ini termasuk ke dalam Industri Rumah Tangga karena dalam pengelolaannya masih dilakukan secara sederhana. Pada pendirian usaha pembuatan sepatu ini, modal yang dikeluarkan untuk membangun usaha ini murni 100 % berasal dari pemilik sehingga ketika didirikan usaha ini tidak memiliki pinjaman ke pihak manapun. Produk yang diproduksi oleh UKM ini adalah sepatu yang terdiri dari sepatu pantofel, sepatu PDH & PDL, sepatu seragam sekolah, sepatu seragam pabrik dan sepatu *safety*. Visi dari UKM ini adalah menjadi kebanggaan bagi setiap langkah pengguna peroduk lokal. Sedangkan Ukm ini memiliki tiga Misi yaitu merancang dan memproduksi sepatu sengan penuh semanga, membangun kepercayaan pengguna sepatu dengan memberikan kepuasan pelayanan, serta menumbuhkan rasa percaya diri kepada pengguna sepatu.

UKM ini melayani pemesanan sepatu mulai dari Bandung, Jakarta bahkan hingga keluar pulau Jawa. Untuk cara pemesanan sepatu untuk daerah yang jauh, pengiriman barang menggunakan jasa pengiriman sedangkan untuk pemesanan yang masih jarak dekat dengan cara mendatangi CV. Berkah Jaya Sepatu secara langsung. Bahan baku yang didapat oleh UKM ini didapat dari pabrik garment di sekitar Mohammad Toha-Dayeuh Kolot seperti PT. Metro Garment, dll. UKM ini masih menerapkan sistem manajemen tradisional dimana sistem organisasinya pun masih sederhana, tidak adanya visi-misi dalam perusahaan serta dalam perekrutan karyawan tidak seperti perusahaan pada umumnya serta dalam perawatan mesin-mesin kerjanya masih kurang.

A. STRUKTUR ORGANISASI

Struktur organisasi CV. Berkah Jaya Sepatu terlihat pada Gambar 4.1. di bawah ini:



Gambar 4.1 Struktur Organisasi Berkah Jaya Sepatu
(Sumber : data perusahaan)

B. Job Description

Berdasarkan struktur organisasi pada Gambar 4.1, maka wewenang, dan tugas masing-masing jabatan adalah:

1. **Pemilik perusahaan**
Pemilik perusahaan memiliki wewenang untuk mengatur seluruh kegiatan yang terjadi dalam perusahaan, dan juga memiliki wewenang untuk memberhentikan karyawan jika tidak melaksanakan tugas sesuai dengan yang sudah ditentukan.
2. **Pengawas Produksi**
Pengawas Produksi bertugas untuk mengawasi seluruh karyawan baik karyawan tetap maupun karyawan borongan agar mereka dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan dan pekerjaan pengawas produksi ini dipantau langsung oleh pemilik perusahaan.
3. **Karyawan Tetap**
Karyawan Tetap bertugas untuk melakukan pekerjaan yang berkaitan dengan mesin-mesin produksi sepatu yaitu mesin jahit dan mesin potong.

2. Karyawan Borongan

Karyawan Borongan bertugas untuk melakukan pekerjaan setelah proses menjahit selesai yaitu mulai dari proses pemasangan aksesoris hingga packing dari produk sepatu.

C. TENAGA KERJA

1. Jumlah Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja yang bekerja aktif di CV. Berkah Jaya Sepatu pada saat ini berjumlah 14 orang. Jumlah tersebut sudah termasuk jumlah karyawan tetap maupun borongan.

2. Sumber Daya Manusia

CV. Berkah Jaya Sepatu dalam melakukan perekrutan karyawan bersifat bebas, bebas disini berarti tidak ada sistem seleksi terhadap perekrutan karyawan karena usaha ini masih masuk dalam usaha kecil dan menengah sehingga untuk bekerja di CV. Berkah Jaya Sepatu ini terbilang cukup mudah. Untuk upah dari para pekerja di CV. Berkah Jaya Sepatu ini sudah memenuhi syarat UMK yang ditetapkan oleh pemerintah Kota Bandung.

Untuk jam kerja dari para karyawan pada UKM ini terbagi menjadi 2. Untuk karyawan tetap diberlakukan jam kerja selama 7 jam sesuai dengan standar jam kerja adapun untuk hari kerja berlangsung dari Senin-Sabtu, sedangkan untuk karyawan borongan mereka tidak diberlakukan jam kerja 7 jam dikarenakan mereka bukan merupakan karyawan tetap perusahaan sehingga mereka tidak terikat oleh aturan waktu kerja normal.

Untuk sistem shift di perusahaan ini dibagi menjadi 2 yaitu shift pagi dan shift sore, shift pagi dilakukan mulai pukul 07.00-14.00, shift sore dilakukan mulai pukul 14.00-21.00. Perawatan dari mesin-mesin jahit ini pada saat mesin mulai macet, itu dikarenakan sistem manajemen yang masih tradisional sehingga hanya mengejar target produksi saja.

D. PROSES PEMBUATAN SEPATU

Proses produksi sepatu ini merubah dari bahan menta dan atau bahan setengah jadi menjadi bahan jadi melalui proses pengubahan menggunakan sumberdaya yang tersedia. Sumberdaya yang dibutuhkan dan digunakan adalah bahan baku, mesin dan peralatan taambahan lainnya. Tahap proses produksi dapat digambarkan seperti di bawah ini :



Gambar 4.2. Alur Kegiatan Produksi
(Sumber: Pengumpulan data)

Berdasarkan Gambar 4.2. penjelasan alur kegiatan produksi sepatu adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan Seluruh Sumber Daya

Tahap persiapan seluruh sumber daya adalah tahap awal dalam proses produksi. Pada tahap ini, proses yang dilakukan adalah mempersiapkan seluruh sumber daya yang dibutuhkan seperti bahan baku, alat serta karyawan. Pada proses ini juga termasuk dalam mempersiapkan model sepatu yang akan diproduksi. Sepatu yang akan diproduksi telah dirancang terlebih dahulu oleh perancang. Perancang harus mampu membuat beberapa model sepatu yang sesuai dengan keinginan konsumen. Setelah dibuat beberapa rancangan, maka rancangan tersebut ditunjukkan kepada konsumen agar konsumen dapat memilih model yang sesuai dengan keinginannya.

Setelah konsumen menentukan model yang diinginkan, maka dilanjutkan dengan proses perencanaan kebutuhan bahan baku serta perencanaan biaya untuk kebutuhan produksi.

2. Tahap Pembuatan Pola

Tahap pembuatan pola sepatu yang akan diproduksi ini digambarkan dibuat di atas kain yang akan digunakan. Penggambaran pola ini harus sesuai dengan bentuk rancangan yang telah dipilih oleh konsumen, penggambaran pola ini dapat menggunakan pensil, pulpen, spidol atau kapus sesuai bahan apa yang akan digambarkan polanya. Proses ini juga dapat sekaligus dilakukannya identifikasi biaya-biaya yang timbul akibat penggunaan alat bantu.

3. Tahap Pemotongan dan Pengelompokan Komponen

Tahap ini adalah proses setelah pembuatan pola, dimana pola sudah terbentuk dan akan dipotong sesuai dengan alur pola menggunakan pisau putar atau juga secara manual menggunakan gunting kain. Proses pemotongan bahan baku ini harus dilakukan secara hati-hati agar bahan yang dipotong sesuai dengan pola yang sudah digambar dan juga agar tidak terjadi pemborosan dalam penggunaan bahan baku. Setelah proses pemotongan bahan baku, maka dilanjutkan dengan proses pemisahan atau pengelompokan komponen antara bagian bawah sepatu, atas sepatu hingga aksesoris sepatu.

4. Tahap Perakitan Seluruh Komponen

Tahap perakitan seluruh komponen ini dilakukan setelah proses pemotongan pola hingga proses pengelompokan komponen sepatu. Tahap perakitan ini dimulai dari pengeleman, penjahitan antara komponen satu dengan yang lainnya mulai dari komponen utama hingga komponen tambahan sampai menghasilkan bentuk sepatu yang sesuai dengan model rancangan sepatu. Dari tahapan ini dapat dilakukan identifikasi munculnya biaya-biaya yang hadir akibat penyusutan dari peralatan dan mesin yang digunakan.

5. Tahap Pemeriksaan

Tahap pemeriksaan ini dilakukan setelah tahap perakitan seluruh komponen. Proses ini merupakan proses yang mendekati tahapan akhir pada proses produksi sepatu. Proses ini dilakukan untuk memeriksa seluruh bagian sepatu yang telah selesai diproduksi apakah ada bagian yang gagal atau telah bagus semuanya. Tahapan ini yang menentukan apakah produk layak untuk diberikan kepada konsumen atau masih ada perbaikan yang harus dilakukan.

6. Tahap Pengepakan dan Penyimpanan

Tahap penyelesaian ini adalah tahap yang dilakukan setelah seluruh tahapan produksi selesai dirakit dan diperiksa. Tahap ini adalah tahap akhir dari seluruh proses produksi yang dilakukan. Proses pengepakan adalah proses dimasukkannya sepatu ke dalam dus sesuai dengan produk tersebut. Setelah proses pengepakan, maka seluruh produk jadi disimpan di gudang penyimpanan sementara.

4.1.2. Objek Penelitian

Objek penelitian yang diamati adalah bahan baku kulit sapi yang persediaannya sering mengalami penumpukkan dan beberapa juga mengalami kekurangan yang sehingga mengakibatkan besarnya atau tingginya total biaya persediaan bahan baku. Perhitungan total biaya persediaan bahan baku di gudang memiliki beberapa bagian biaya yang harus dihitung terlebih dahulu, diantaranya adalah biaya pemesanan, biaya pembelian, serta biaya penyimpanan yang seluruhnya jika dijumlahkan dapat menjadi total biaya persediaan bahan baku kulit. Metode yang digunakan untuk menghitung total biaya persediaan bahan baku kulit ini menggunakan dua metode, yaitu metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan juga metode *Just In Time* (JIT).

4.1.3. Data Kebutuhan dan Pembelian Bahan Baku Selama Tahun 2018

Data yang dikumpulkan adalah data kebutuhan dan pembelian bahan baku kulit sapi dengan satuan dalam lembar adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Kebutuhan dan Pembelian Bahan Baku kulit sapi tahun 2018

Bulan	Kebutuhan (lembar)	Pembelian (lembar)
Januari	365	350
Pebruari	410	400
Maret	345	350
April	435	450
Mei	470	500
Juni	465	450
Juli	385	400
Agustus	355	400
September	380	350
Oktober	405	400
Nopember	420	400
Desember	435	450

(Sumber : Pengumpulan data)

Tabel 4.2. Harga Bahan Baku Kulit Sapi

Bulan	harga per lembar
Januari	Rp 380.000
Februari	Rp 405.000
Maret	Rp 405.000
April	Rp 405.000
Mei	Rp 390.000
Juni	Rp 395.000
Juli	Rp 380.000
Agustus	Rp 365.000
September	Rp 400.000
Oktober	Rp 400.000
November	Rp 375.000
Desember	Rp 395.000

(Sumber: Pengumpulan data)

Dalam setahun CV. Berkah Jaya Sepatu melakukan pembelian sebanyak 12 kali yaitu pada awal bulan dengan tujuan untuk efisiensi biaya pemesanan.

4.2. Pengolahan Data

Dalam persediaan bahan baku terdapat persediaan bahan baku awal dan persediaan bahan baku akhir seperti dilihat dari tabel berikut :

Tabel 4.3. Rata-rata Kebutuhan dan Pembelian Bahan Baku Kulit

Bulan	Kebutuhan (lembar)	Pembelian (lembar)
Januari	365	400
Februari	410	450
Maret	345	350
April	435	400
Mei	470	450
Juni	465	500
Juli	385	400
Agustus	355	350
September	380	400
Oktober	405	350
November	420	400
Desember	435	500
Total	4870	4950
\bar{x}	406	413

(Sumber : Pengumpulan data)

Contoh Perhitungan:

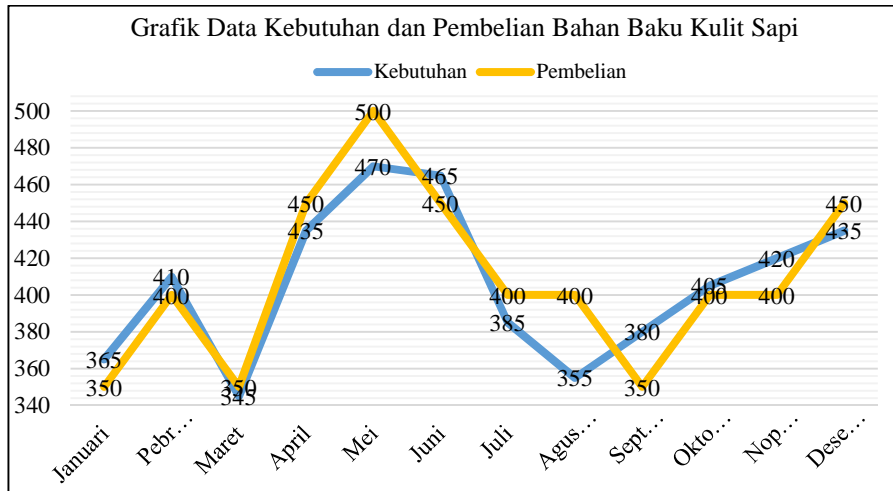
$$\begin{aligned} \text{Kebutuhan rata-rata perbulan} &= \frac{K_1 j_1 + f_1 + \dots + d_1}{1} \\ &= \frac{3 + 4 + \dots + 4}{1} \\ &= 406 / \text{bulan} \end{aligned}$$

$$= 406 : 26$$

$$= 15,6 = 16 \text{ lembar/hari}$$

$$\begin{aligned} \text{Pembelian rata-rata perbulan} &= \frac{P_1 j_1 + f_1 + \dots + d_1}{1} \\ &= \frac{4 + 4 + \dots + 5}{1} \end{aligned}$$

$$= 413 \text{ lembar/ bulan}$$



Gambar 4.3. Data Kebutuhan Dan Pembelian Bahan Baku Kulit Sapi
(Sumber: Pengolahan data)

4.2.1. Perhitungan Biaya Persediaan Bahan Baku Menggunakan Kebijakan Perusahaan

Perhitungan biaya persediaan bahan baku kulit agar proses produksi dapat berjalan dengan lancar, maka CV Berkah Jaya Sepatu Bandung harus menanggung beberapa biaya persediaan yang terdiri dari biaya beli, biaya pesan dan biaya simpan yang ditentukan berdasarkan persentase total biaya yang dikeluarkan selama 1 tahun.

A. Biaya Pemesanan

Biaya Pemesanan adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan berkaitan dengan langkah untuk mendapatkan bahan baku dari pemasok. Sifat dari biaya pemesanan adalah semakin tingginya frekuensi pembelian maka semakin tinggi juga biaya pemesanan yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Biaya pemesanan yang harus ditanggung oleh CV Berkah Jaya Sepatu Bandung adalah sebagai berikut:

1. Biaya Telepon dan Internet

Biaya yang timbul akibat pemakaian jasa telepon dan internet untuk mengirimkan pesan bahan baku kepada pemasok yang bertujuan untuk mengkonfirmasi kepada pemasok bahwa perusahaan benar-benar telah memesan bahan baku kepada pemasok yang dituju.

Biaya telepon dan internet untuk memesan bahan baku kulit sapi telah ditetapkan oleh perusahaan sebesar 15% dari total seluruh biaya telepon dan internet. Biaya telepon dan internet yang dikeluarkan perusahaan selama tahun 2018 adalah sebesar Rp.8.820.000,-.

- Biaya telepon & internet bahan baku kulit sapi
 - = Total biaya telepon & internet tahun 2018 x 15%
 - = Rp.8.820.000 x 15%
 - = Rp.1.323.000

Jadi jumlah biaya telepon dan internet untuk pemesanan bahan baku kulit sapi adalah Rp.1.323.000,-.

2. Biaya Administrasi

Biaya yang timbul akibat adanya transaksi pembelian serta pengiriman bahan baku kulit sapi yang telah dipesan dari pemasok bahan baku ke perusahaan. Biaya administrasi untuk pemesanan bahan baku kulit sapi telah ditetapkan oleh perusahaan sebesar 15% dari total biaya administrasi. Biaya administrasi yang dikeluarkan perusahaan selama tahun 2018 adalah Rp.15.875.000,-.

- Biaya administrasi bahan baku kulit sapi
 - = Total biaya administrasi tahun 2018 x 15%
 - = Rp.15.875.000 x 15%
 - = Rp.2.381.250

Jadi jumlah biaya administrasi untuk pemesanan bahan baku kulit sapi adalah Rp.2.381.250,-.

Jumlah biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk pemesanan bahan baku kulit sapi selama tahun 2018 sebagai berikut:

Tabel 4.4. Total Biaya Pemesanan 1 Tahun selama 2018

No.	Jenis Biaya	Biaya
1	Biaya Telepon dan Internet	Rp 1.323.000,00
2	Biaya Administrasi	Rp 3.381.250,00
Total Biaya Pemesanan		Rp 4.704.250,00

(Sumber: Pengolahan data)

Jumlah biaya pemesanan yang dikeluarkan perusahaan untuk setiap kali pesan bahan baku kulit sapi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya pemesanan} &= \frac{\text{Total Biaya Pemesanan}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \\
 &= \frac{\text{Rp. 4.704.250}}{12} \\
 &= \text{Rp. 392.020,38} \\
 &= \text{Rp. 392.020/sekali pesan}
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk setiap kali pesan bahan baku kulit sapi adalah **Rp. 392.020,-/sekali pesan.**

B. Biaya Pembelian

Biaya Pembelian adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan berkaitan dengan langkah untuk mendapatkan bahan baku dari pemasok. Sifat dari biaya pembelian adalah semakin tingginya kuantitas pembelian maka semakin tinggi juga biaya pembelian yang harus dikeluarkan oleh perusahaan. Biaya pembelian yang harus ditanggung oleh CV Berkah Jaya Sepatu Bandung yaitu dari harga bahan baku kulit sapi per lembar dikalikan dengan kebutuhan bahan baku selama 1 tahun sebagai berikut:

Tabel 4.5. Harga Bahan Baku Kulit Sapi selama Tahun 2018

Bulan	Kebutuhan	Pembelian	harga (lembar)
Januari	365	400	Rp 380.000
Februari	410	450	Rp 405.000
Maret	345	350	Rp 405.000
April	435	400	Rp 405.000
Mei	470	450	Rp 390.000
Juni	465	500	Rp 395.000
Juli	385	400	Rp 380.000
Agustus	355	350	Rp 365.000
September	380	400	Rp 400.000
Oktober	405	350	Rp 400.000
November	420	400	Rp 375.000
Desember	435	500	Rp 395.000
Total	4870	4950	Rp 4.695.000
\bar{x}	406	413	Rp 391.250

(Sumber: Pengolahan data)

Keterangan: 1 Tahun = 12 Bulan
 1 Bulan = 26 Hari Kerja
 1 Tahun = 12 bulan x 26 hari = 312 hari

Diketahui: Kebutuhan rata-rata bahan baku (D) = 406 lembar/bulan
 = 16 lembar/hari
 Harga rata-rata bahan baku (p) = Rp. 391.250./lembar

Biaya Pembelian Bahan Baku Kulit Sapi selama tahun 2018 adalah:

$$\begin{aligned} \text{Biaya Pembelian} &= D \text{ selama 2018} \times p \\ &= 4870 \text{ lembar} \times \text{Rp.}391.250 \\ &= \text{Rp.}1.905.387.500. \end{aligned}$$

Jadi, total biaya pembelian yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk pembelian bahan baku kulit sapi selama 1 tahun adalah **Rp.1.905.387.500/ tahun.**

C. Biaya Penyimpanan

Biaya Penyimpanan adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan berkaitan dengan proses penyimpanan persediaan bahan baku di gudang dalam jangka waktu tertentu. Biaya penyimpanan juga tidak luput dari pengeluaran yang harus ditanggung oleh perusahaan karena adanya bahan baku di dalam gudang.

Adapun biaya penyimpanan bahan baku yang harus ditanggung oleh perusahaan selama 1 tahun sebagai berikut:

1. Biaya Listrik

Biaya yang dihasilkan karena pemakaian listrik selama bahan baku disimpan di dalam gudang untuk menunggu proses produksi selanjutnya. Penggunaan listrik ini untuk penerangan dan perawatan selama bahan baku yang disimpan di gudang. Total pengeluaran biaya listrik perusahaan selama tahun 2018 adalah Rp.3.957.400,-. Sedangkan persentase biaya listrik yang digunakan untuk bagian gudang adalah sebesar 15% dari total biaya listrik perusahaan.

➤ Biaya listrik bahan baku kulit sapi
 = Total biaya listrik tahun 2018 x 10%
 = Rp.3.957.400 x 10%

= Rp.395.740

Jadi, jumlah biaya listrik yang dikeluarkan perusahaan untuk penyimpanan bahan baku kulit sapi adalah Rp.395.740,-.

2. Biaya Perawatan Gudang

Biaya gudang yang dikeluarkan perusahaan adalah biaya perawatan gudang saja tanpa harus mengeluarkan biaya sewa, karena gudang adalah milik perusahaan sendiri. Biaya perawatan dan perbaikan gudang yang ditetapkan perusahaan selama tahun 2018 adalah Rp.1.500.000.

Persentase biaya perawatan gudang yang digunakan untuk bahan baku adalah sebesar 20% dari total biaya perawatan gudang.

- Biaya perawatan gudang baku kulit sapi
 - = Total biaya listrik tahun 2018 x 20%
 - = Rp.1.500.000 x 20%
 - = Rp.300.000

Jadi jumlah biaya perawatan gudang untuk bahan baku kulit sapi adalah Rp.300.000,-.

3. Biaya Kerusakan Bahan Baku

Biaya kerusakan adalah biaya yang harus ditanggung perusahaan apabila terjadi kerusakan atau cacat pada bahan baku selama disimpan di gudang. Dimana harga rata-rata bahan baku per lembar selama tahun 2018 adalah Rp.391.250,-. Persentase biaya kerusakan bahan baku yang telah ditetapkan oleh perusahaan Bandung sebesar 0,5% dari total biaya kerusakan di gudang. Jadi, Rp.391.250 x 4870 lembar = Rp.1.905.387.500,-.

- Biaya kerusakan bahan baku kulit sapi
 - = Total biaya kerusakan seluruh bahan baku tahun 2018 x 0,5%
 - = Rp.1.905.387.500 x 0,5%
 - = Rp. Rp.9.526.937,5

Jadi, biaya kerusakan bahan baku kulit sapi yang harus ditanggung oleh perusahaan selama bahan baku disimpan di gudang adalah Rp.9.526.937,5.

Biaya penyimpanan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk penyimpanan bahan baku kulit sapi selama tahun 2018 sebagai berikut:

Tabel 4.6. Total Biaya Penyimpanan 1 Tahun selama 2018

No.	Jenis Biaya	Biaya
1	Biaya Listrik	Rp 395.740
2	Biaya Perawatan dan Perbaikan Gudang	Rp 300.000
3	Biaya Kerusakan Bahan Baku	Rp 9.526.938
Total Biaya Penyimpanan		Rp 10.222.678

(Sumber: Pengolahan data)

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya penyimpanan} &= \text{Biaya Listrik} + \text{Biaya Perawatan Gudang} + \text{Biaya Kerusakan} \\
 &\quad \text{Bahan Baku} \\
 &= \text{Rp.395.740.} + \text{Rp.300.000.} + \text{Rp.9.526.937,5} \\
 &= \text{Rp.10.222.678/ Tahun}
 \end{aligned}$$

Jumlah biaya penyimpanan yang dikeluarkan perusahaan untuk setiap kali lembar bahan baku kulit sapi sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Biaya penyimpanan} &= \frac{\text{Total Biaya Penyimpanan}}{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}} \\
 &= \frac{\text{Rp. 10.222.678}}{4870} \\
 &= \text{Rp. 2.099 /lembar}
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya pemesanan yang dikeluarkan oleh perusahaan untuk setiap kali pesan bahan baku kulit sapi adalah **Rp.2.099,-/lembar.**

D. Total Biaya Persediaan Bahan Baku

Biaya persediaan bahan baku adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan berkaitan dengan proses persediaan bahan baku dibutuhkan untuk proses produksi. Biaya peersediaan ini meliputi seluruh biaya yang muncul akibat proses persediaan bahan baku pada perusahaan antara lain adalah biaya pemesanan, biaya pembelian dan juga biaya penyimpanan bahan baku. Adapun biaya penyimpanan bahan baku yang harus ditanggung oleh perusahaan selama 1 tahun sebagai berikut:

a. Diketahui:

Biaya Pemesanan	= Rp. 4.704.250
Biaya Penyimpanan	= Rp. 10.222.678
Biaya Pembelian	= Rp. 1.905.387.500

b. Perhitungan:

$$\begin{aligned} \text{TIC} &= \text{Biaya Pemesanan} + \text{Biaya Penyimpanan} + \text{Biaya Pembelian} \\ &= \text{Rp. 4.704.250} + \text{Rp. 10.222.678} + \text{Rp. 1.905.387.500} \\ &= \text{Rp. 1.920.314.428} \end{aligned}$$

Jadi, total biaya persediaan bahan baku yang harus dikeluarkan oleh CV Berkah Jaya Sepatu Bandung dengan menggunakan kebijakan perusahaan selama 1 tahun di tahun 2018 untuk memenuhi persediaan bahan baku kulit sapi dalam proses produksinya adalah **Rp. 1.920.314.428.**

4.2.2. Perhitungan Biaya Persediaan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Metode perhitungan dalam persediaan bahan baku yang dilakukan CV Berkah Jaya Sepatu Bandung saat ini belum menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) maupun untuk proses mengendalikan persediaan bahan baku. Pada penelitian ini penulis mencoba untuk memberikan alternatif pada CV Berkah Jaya Sepatu Bandung dalam menentukan kuantitas persediaan bahan baku, meminimalkan biaya pemesanan, biaya pembelian serta biaya penyimpanan.

Berdasarkan data pemakaian bahan baku kulit sapi selama tahun 2018 yang diberikan oleh perusahaan dan dapat dilihat pada tabel 4.1. maka besaran kuantitas pemesanan bahan baku ditentukan dengan perhitungan sebagai berikut:

a. Keterangan:

1 Tahun = 12 Bulan

1 Bulan = 26 Hari Kerja

1 Tahun = 12 bulan x 26 hari = 312 hari

b. Dimana:

Q_o = Kuantitas pesanan biaya minimum dalam satuan unit (lembar)

A = Biaya pemesanan setiap kali pesan

D = Kebutuhan bahan baku kulit sapi (lembar)

h = Biaya penyimpanan per lembar

f = Frekuensi pembelian bahan baku

p = Harga rata-rata bahan baku kulit sapi selama 2018

Ob = Ongkos beli

Op = Ongkos pesan

Os = Ongkos simpan

Total Inventory Cost (TIC) = Total Biaya Persediaan

c. Diketahui:

D = 4870 lembar

A = Rp. 392.020.

h = Rp. 2.099,- / lembar

p = Rp. 391.250/lembar

d. Perhitungan *Total Inventory Cost* menggunakan metode EOQ

$$\begin{aligned} 1. \quad \text{EOQ} / Q_o &= \sqrt{\frac{2x}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times \text{Rp. } 392.000 \times 4870}{\text{Rp. } 2.099}} \\ &= \sqrt{\frac{\text{Rp. } 3.818.274.800}{\text{Rp. } 2.099}} \\ &= 1.348,6 \\ &= 1.349 \text{ lembar} \end{aligned}$$

Jadi, jumlah kuantitas pemesanan bahan baku kulit sapi paling ekonomis untuk bulan januari adalah sebesar 1.349 lembar.

$$\begin{aligned}
 1. \quad C_D &= p \times D \\
 &= R . 391.250 \times 4870 \\
 &= R . 1.905.387.500
 \end{aligned}$$

Jadi, total biaya pembelian atau ongkos beli bahan baku kulit sapi yang harus dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebesar Rp.1.905.387.500.

$$\begin{aligned}
 2. \quad C_P &= \frac{A}{Q_0} \\
 &= \frac{R . 392.000 \times 4870}{1.349} \\
 &= \frac{R . 1.202.137.400}{3149} \\
 &= R . 606.268
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya pemesanan atau ongkos pesan bahan baku kulit sapi yang harus dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebesar Rp.606.268.

$$\begin{aligned}
 3. \quad C_S &= \frac{1}{2} Q_0 \times h \\
 &= \frac{1}{2} 1.349 \times R . 2.099 \\
 &= R . 1.415.775,5
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya penyimpanan atau ongkos simpan bahan baku kulit sapi yang harus dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebesar Rp.1.41.775,5.

$$\begin{aligned}
 4. \quad f \text{ Januari} &= \frac{D}{Q_0} \\
 &= \frac{4870}{1.349} \\
 &= 3,6 \\
 &= 4 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Jadi, jumlah frekuensi pembelian bahan baku kulit sapi untuk bulan januari adalah 4 kali dalam satu tahun.

$$\begin{aligned}
 5. \quad T^* &= \frac{hQ_0}{2} + \frac{A}{Q_0} \\
 &= \frac{R . 2.099 \times 1.349}{2} + \frac{R . 392.020 \times 4870}{1.349} \\
 &= \text{Rp.1.415.776} + \text{Rp.1.415.224} \\
 &= \text{Rp.2.831.000}
 \end{aligned}$$

Jadi, total biaya simpan dan biaya pesan tahunan untuk persediaan bahan baku kulit yang harus dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebesar Rp.2.831.000.

$$\begin{aligned} 6. \quad T &= O_b + O + O \\ &= R .1.905.387.500 + R .606.268 + R .1.415.775,5 \\ &= R .1.907.409.543,5 \end{aligned}$$

Jadi, total biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh CV Berkah Jaya Sepatu Bandung untuk persediaan bahan baku kulit sapi dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) selama tahun 2018 adalah sebesar **Rp.1.907.409.543,5/tahun.**

4.2.3. Perhitungan Biaya Persediaan Bahan Baku Kulit Sapi menggunakan metode *Just In Time* (JIT)

Metode perhitungan dalam persediaan bahan baku yang dilakukan CV Berkah Jaya Sepatu Bandung saat ini belum menggunakan metode *Just In Time* (JIT) maupun untuk proses mengendalikan persediaan bahan baku. Pada penelitian ini penulis mencoba untuk memberikan alternatif pada CV Berkah Jaya Sepatu Bandung dalam menentukan kuantitas persediaan bahan baku, meminimalkan biaya pemesanan, biaya pembelian serta biaya penyimpanan.

Perhitungan kuantitas pemesanan yang paling ekonomis hingga total biaya persediaan pada bahan baku kulit berdasarkan metode *just in time* dapat dihitung dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut:

a. Keterangan:

1 Tahun = 12 Bulan

1 Bulan = 26 Hari Kerja

b. Dimana:

Q_o = Kuantitas pesanan biaya minimum dalam satuan unit (lembar)

A = Biaya pemesanan setiap kali pesan

D = Kebutuhan bahan baku kulit sapi (lembar)

h = Biaya penyimpanan per lembar

T* = Total biaya tahunan yang minimum

n_a = Frekuensi pengiriman yang optimal

Q_n = Kuantitas pesanan setiap kali pesan

q = Kuantitas pengiriman optimal setiap kali pesan

n = frekuensi pembelian

T_{jit} = Total biaya persediaan *just in time*

c. Diketahui:

D = 4870 lembar

A = Rp. 392.020.

h = Rp. 2.099,- / lembar

$$\begin{aligned} 1. \quad Q_o &= \sqrt{\frac{2 \times A \times D}{h}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 392.020 \times 4870}{2.099}} \\ &= \sqrt{\frac{3818274800}{2.099}} \\ &= \sqrt{1.819.092,33} \\ &= 1.348,7 \\ &= 1.349 \text{ le} \end{aligned}$$

Jadi, kuantitas pemesanan bahan baku kulit sapi paling minimum yang harus dilakukan oleh perusahaan adalah sebanyak 1.349 lembar.

$$\begin{aligned} 2. \quad T^* &= \frac{hQ_o}{2} + \frac{A}{Q_o} \\ &= \frac{2.099 \times 1.349}{2} + \frac{392.020 \times 4780}{1.349} \\ &= \text{Rp.1.415.776} + \text{Rp.1.415.224} \\ &= \text{Rp.2.831.000} \end{aligned}$$

Jadi, total biaya simpan dan biaya pesan tahunan untuk persediaan bahan baku kulit yang harus dikeluarkan oleh perusahaan adalah sebesar Rp.2.831.000.

$$\begin{aligned}
 3. \quad n_a &= \left(\frac{Q_o}{2 \times D} \right)^2 \\
 &= \left(\frac{1349}{2 \times 406} \right)^2 \\
 &= 2,76 \\
 &= 3 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Jadi, frekuensi pengiriman bahan baku kulit sapi yang paling optimal dalam setahun adalah sebanyak 3 kali.

$$\begin{aligned}
 4. \quad Q_n &= \sqrt{n} \times Q_o \\
 &= \sqrt{3} \times 1.349 \\
 &= 2.336,53 \\
 &= 2.337 \text{ lembar}
 \end{aligned}$$

Jadi, kuantitas pesanan bahan baku kulit sapi untuk setiap kali pesan adalah sebanyak 2.337 lembar.

$$\begin{aligned}
 5. \quad q &= \frac{Q}{n} \\
 &= \frac{2.337}{3} \\
 &= 779 \text{ lembar}
 \end{aligned}$$

Jadi, kuantitas pengiriman optimal bahan baku kulit sapi untuk setiap kali pesan adalah sebanyak 779 lembar.

$$\begin{aligned}
 6. \quad n &= \frac{D}{Q} \\
 &= \frac{4.870}{2.337} \\
 &= 2,04 \\
 &= 2 \text{ kali}
 \end{aligned}$$

Jadi, frekuensi pembelian bahan baku kulit sapi adalah sebanyak 2 kali per sekali pesan.

$$7. \quad T_{jit} = \frac{1}{\sqrt{n}} (T^*) + Ob$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{\sqrt{2}} (\text{Rp. } 2.831.000) + Ob \\
&= R \cdot 1.415.500 + \text{Rp. } 1.905.387.500 \\
&= R \cdot 1.906.803.000
\end{aligned}$$

Jadi, total biaya persediaan yang harus dikeluarkan oleh CV Berkah Jaya Sepatu Bandung untuk persediaan bahan baku kulit sapi dengan menggunakan metode *Just In Time* selama tahun 2018 adalah sebesar **Rp.1.906.803.000.-/tahun.**

4.2.4. Hasil perhitungan dengan menggunakan kebijakan perusahaan, metode EOQ serta metode JIT

Perbandingan hasil perhitungan yang telah dilakukan dapat dilihat pada perbandingan persediaan bahan baku kulit sapi.. Adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.7. Hasil perhitungan

No	Keterangan	Kebijakan Perusahaan	Metode EOQ	Metode JIT
	Penjelasan	Pemesanan rutin setiap bulan disesuaikan dengan persediaan di gudang	Pembelian paling optimal dengan biaya simpan dan biaya pemesanan paling minimum	Pembelian dengan kuantitas kecil dan frekuensi pengiriman maksimum
1	Kebutuhan bahan baku per tahun	4870 Lembar	4870 Lembar	4870 Lembar
2	Kuantitas pemesanan optimal	406 Lembar	1349 Lembar	779 Lembar
3	Frekuensi pembelian per tahun	12 Kali	4 Kali	3 Kali
4	Frekuensi pengiriman per sekali pesan	1 Kali	1 Kali	2 Kali
5	Frekuensi pengiriman per tahun	12 Kali	4 Kali	6 Kali
6	Total biaya pemesanan	Rp 4.704.250	Rp 606.268	Rp 1.415.500
7	Total biaya penyimpanan	Rp 10.222.678	Rp 1.415.775,5	
8	Total biaya pembelian	Rp 1.905.387.500	Rp 1.905.387.500	Rp 1.905.387.500
9	Total biaya persediaan	Rp 1.920.314.428	Rp 1.907.409.543,5	Rp 1.906.803.000

(Sumber: Pengolahan data)