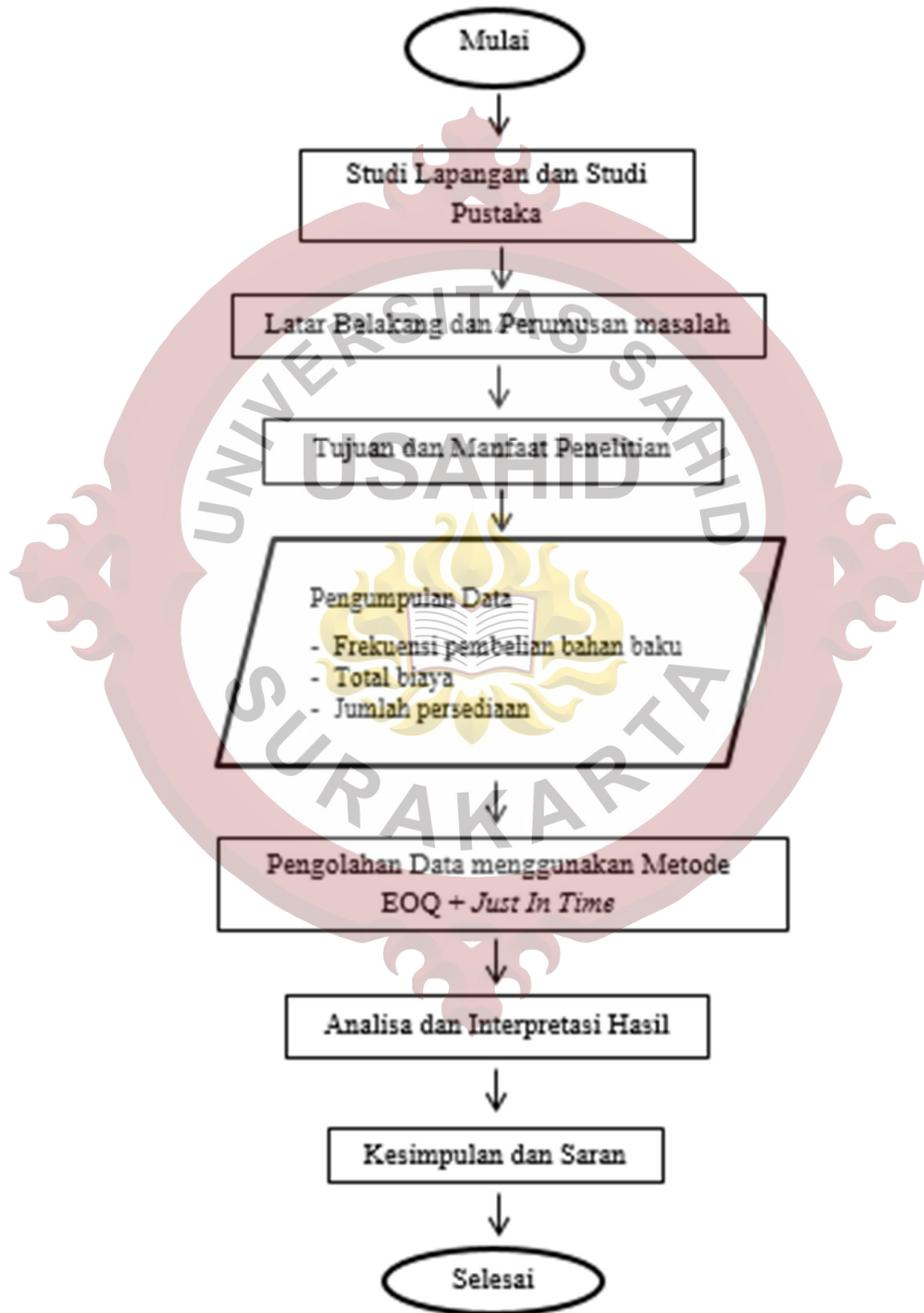


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Diagram Alur Penelitian

Tahap penelitian dapat dilihat di diagram berikut :



Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian

3.2 Identifikasi Masalah

3.2.1 Studi Lapangan dan Studi Pustaka

3.2.1.1 Studi Lapangan

Pada penelitian ini peneliti melakukan pengamatan secara langsung di lapangan dengan mengamati proses produksi yang ada di PT Surya Jaya Perkasa. Dari hasil pengamatan serta wawancara langsung terhadap karyawan mendapatkan data siklus pembelian material bahan baku dan pemakaian material bahan baku.

3.2.1.2 Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan referensi yang bersumber dari jurnal, buku dan penelitian terdahulu yang membahas tentang pengendalian bahan baku untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah penelitian.

3.3 Latar Belakang dan Perumusan Masalah

Penelitian ini dilatar belakangi oleh terhambatnya proses produksi dikarenakan kurangnya bahan baku *raw material* untuk menunjang proses produksi. Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan masalah bagaimana pengendalian bahan baku *raw material* dengan menggunakan metode *economic order quantity* (EOQ) dan bagaimana pengendalian bahan baku *raw material* dengan menggunakan metode *Just In Time* (JIT).

3.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini ialah dapat menjelaskan hal yang harus dicapai dalam penelitian ini. Manfaat dari penelitian ini ialah untuk memberikan perbaikan terhadap metode pemesanan serta pengadaan bahan baku *raw material* di PT Surya Jaya Perkasa agar tidak terjadi kesalahan dalam pemesanan bahan baku sehingga proses produksi dapat berjalan secara lancar.

3.5 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah berbagai metode yang digunakan untuk mengumpulkan, menyusun, mengambil, atau mengumpulkan data survei (Suwartono, 2014, hal. 41). Sumber data penelitian merupakan faktor penting yang menjadi pertimbangan dalam penentuan metoda pengumpulan data. Sumber data

yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Data Sekunder, yaitu data yang diperlukan dengan cara mempelajari dan mengutip arsip-arsip dan catatan mengenai pembelian, pemakaian dan frekuensi pembelian bahan baku yang sudah dikumpulkan oleh perusahaan sehingga peneliti menggunakan data yang sudah tersedia tahun 2021-2022.

3.6 Teknik Analisa Data

Menurut Heizer dan Render (2015:561) model EOQ (*Economic Order Quantity*) adalah salah satu teknik pengendalian persediaan yang dapat meminimalkan total biaya pemesanan dan penyimpanan. Model persediaan bertujuan untuk meminimalkan total biaya. Biaya yang paling signifikan adalah biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Jumlah optimal pemesanan

Ukuran pesanan yang optimal akan muncul pada suatu titik dimana titik biaya pemesanan sama dengan biaya penyimpanan, sehingga setelah menurunkan persamaan untuk kuantitas pesanan yang optimal maka didapat rumus EOQ, yakni:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

2. Frekuensi Pemesanan Optimal

$$I = \frac{D}{OQE}$$

Keterangan:

I = frekuensi pemesanan dalam satu tahun

D = jumlah kebutuhan bahan selama setahun

EOQ = Kuantitas barang setiap kali pemesanan

3. Biaya Penyimpanan

$$\text{Biaya penyimpanan} = \frac{Q}{2} \times H$$

Keterangan:

Q = Jumlah barang setiap pemesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

4. Persediaan Maksimum (*Maximum Inventory*)

Untuk menentukan besarnya titik minimum dan maksimum dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TC = \frac{D}{Q}S + \frac{Q}{2}H$$

Keterangan:

TC = Total biaya persediaan

Q = Jumlah barang setiap pemesanan

D = Permintaan tahunan barang persediaan (unit)

S = Biaya pemesanan untuk setiap pesanan

H = Biaya penyimpanan per unit per tahun

5. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Persediaan pengaman adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*) (Rangkuti, 2004:10)

$$SS = Z \times SD$$

Keterangan:

SS = *Safety Stock*

Z = Standar normal deviasi

SD = Standar deviasi

6. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Titik pemesanan kembali (*reorder point*) didefinisikan Slamet (2007:71) sebagai waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali bahan baku dan suku cadangnya yang diperlukan, sehingga kedatangan bahan yang dipesan tersebut tepat pada waktu persediaan bahan baku dan suku cadangnya diatas *safety stock* sama dengan nol.

$$Reorder Point = (LT \times AU) + SS$$

Keterangan:

LT = *Lead Time*

AU = *Average Usage* = pemakaian rata-rata

SS = *Safety Stock*

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan perhitungan metode *Just In Time* dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengumpulkan informasi terkait pengendalian persediaan bahan baku yang diterapkan pada usaha tersebut.
2. Mengumpulkan data terkait jumlah dan kebutuhan bahan baku pada tahun 2022 dan menguraikan perhitungan total biaya persediaan bahanbaku dan jumlah pemesanan optimal berdasarkan kebijakan dari usahatersebut.
3. Mengolah data kebutuhan baku tahun 2022 yaitu menganalisis jumlah pemesanan optimal dan total biaya persediaan bahan baku menggunakan perhitungan metode *Just In Time*. Dengan langkah- langkah sebagai berikut :

- a. Jumlah Pengiriman Optimal Metode JIT

$$na = \frac{Q}{2a}$$

Keterangan:

Q = Total kebutuhan bahan baku

a = Persediaan rata-rata bahan baku

- b. Kuantitas Pesanan Minimum

$$QN = \sqrt{n \times Q^*}$$

Keterangan :

Qn = Kuantitas pemesanan dalam unit

n = Jumlah pengiriman optimal

Q* = Kuantitas pesanan optimal EOQ

- c. Kuantitas pengiriman optimal tiap kali pengiriman

$$N = \frac{Q}{QN}$$

Keterangan :

Q = Total kebutuhan bahan baku

Qn = Kuantitas pemesanan bahan baku optimal

n = Jumlah optimal pengiriman selama satu periode

d. Menghitung biaya total persediaan bahan baku

$$T_{jit} = \frac{1}{\sqrt{n}}(T)$$

Keterangan:

TJIT = Biaya persediaan metode JIT

n = Jumlah pengiriman optimal

T = Total biaya persediaan bahan baku

Membandingkan dari perhitungan sebelum dan sesudah menggunakan metode *Just In Time*. Perbandingan perhitungan tersebut akan disajikan dalam bentuk sebuah tabel. Dari perbandingan dalam tabel dapat diketahui apakah metode *Just In Time* dapat lebih efisien dalam pengendalian persediaan bahan baku. Dan apakah dapat di terapkan dengan baik pada PT Surya Jaya Perkasa.

