

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2021 sampai dengan bulan Desember 2021. Penelitian ini dilakukan di PT. Putrasaluyu Jaya Mandiri yang memproduksi konstruksi tulangan atau rangka beton pracetak, yang berlokasi di Jl. Raya Kosambi Curug KM 02, Desa Walahar, Kecamatan Klari, Kabupaten Karawang. Kegiatan penelitian ini meliputi studi literatur *Just In Time* (JIT), pengumpulan data, analisis dan pembahasan. Peneliti memilih studi kasus ini karena pada gudang PT. Putrasaluyu Jaya Mandiri terdapat banyak persediaan bahan baku dikarenakan jumlah pesanan bahan baku yang lebih banyak dari pada bahan baku yang akan dipakai atau yang dibutuhkan.

3.2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dilakukan dengan cara pengumpulan data dari PT. Putrasaluyu Jaya Mandiri dan menganalisa data dengan metode sistem *Just In Time*. Kemudian hasil penelitian yang didapatkan setelah menganalisis data, dapat ditarik kesimpulan yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam persediaan bahan baku PT. Putrasaluyu Jaya Mandiri.

3.3. Metode Pengumpulan Data

3.3.1. Jenis Data Yang Diperlukan

Dalam penelitian ini, data yang diperlukan yaitu:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang berasal langsung dari sumbernya maupun data yang sebelumnya tidak ada. Data primer dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Data umum perusahaan.
2. Metode yang digunakan perusahaan.
3. Jumlah pemesanan berdasarkan kebijakan perusahaan.

4. Permintaan pesanan bulanan persediaan bahan baku.
5. Biaya pemesanan setiap kali pesan.
6. Jumlah kebutuhan bahan baku setiap kali pesan.
7. Persediaan rata - rata bahan baku.
8. Kebutuhan barang dalam suatu periode tertentu.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah dikumpulkan oleh bagian tertentu dan telah di dokumentasikan. Data sekunder dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Studi Pustaka, mengumpulkan data dari berbagai literatur dan jurnal - jurnal yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam skripsi ini.
2. Wawancara, peneliti melakukan wawancara langsung dengan karyawan terkait dengan persediaan bahan baku pada PT. Putrasaluyu Jaya Mandiri untuk memperoleh data primer mengenai penelitian yang dilakukan.

3.3.2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua metode untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, yaitu:

1. Metode Observasi

Menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2018), observasi adalah upaya mengumpulkan data ketika seorang peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengamati perilaku maupun kegiatan seseorang di lapangan. Dengan menggunakan metode observasi, peneliti berharap memperoleh informasi data mengenai kuantitas pemesanan bahan baku, kuantitas kebutuhan bahan baku, kebutuhan barang dalam suatu periode tertentu.

2. Metode Interview (Wawancara)

Menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2018), wawancara adalah metode pengumpulan data dimana peneliti melakukan wawancara tatap muka (*visual interview*) dengan partisipan atau responden.

Metode interview digunakan untuk memperkuat analisis dari data yang sudah didapat. Data yang dikumpulkan dilakukan dengan tanya - jawab langsung dengan pihak - pihak yang berhubungan dengan persediaan bahan baku dan proses produksi.

3.3.3. Analisis Data Berdasarkan Kebijakan Perusahaan

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan peneliti untuk menganalisis data, yaitu sebagai berikut:

1. Menghitung persediaan rata – rata bahan baku.

$$Q = \frac{\text{Total Kebutuhan Bahan Baku}}{\text{Frekuensi Pemesanan}} \quad \dots (1)$$

2. Menghitung biaya pemesanan bahan baku.

$$\text{Biaya pemesanan (S)} = \frac{\text{Total biaya pesan}}{\text{Frekuensi pemesanan}} \quad \dots (2)$$

3. Menghitung biaya penyimpanan per satuan bahan baku (H).

$$\text{Biaya penyimpanan (H)} = \frac{\text{Total biaya simpan}}{\text{Total kebutuhan bahan baku}} \quad \dots (3)$$

4. Menghitung total biaya persediaan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan.

$$\text{TIC} = \left(\frac{D}{Q} S\right) + \left(\frac{Q}{2} H\right) \quad \dots (4)$$

Keterangan:

Q = Jumlah pemesanan rata - rata bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan.

D = Total kebutuhan bahan baku.

S = Biaya pemesanan setiap pemesanan.

H = Biaya simpan per satuan bahan baku.

TIC = Total biaya bahan baku berdasarkan kebijakan Perusahaan.

3.3.4. Analisis Data Dengan Metode *Just In Time* (JIT)

1. Menentukan jumlah pemesanan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Kuantitas pemesanan bahan baku dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{EOQ} = \sqrt{\frac{2DS}{H}} \quad \dots (5)$$

Keterangan:

D = Total kebutuhan bahan baku.

S = Biaya pemesanan setiap kali pesan.

H = Biaya penyimpanan bahan baku.

2. Menganalisis dan menentukan jumlah pemesanan yang optimal (Q_n) dan total biaya persediaan berdasarkan metode *Just In Time* (JIT).

- a. *Just In Time* (JIT) optimal *number delivery*, digunakan untuk menentukan jumlah pengiriman jika terdapat situasi dimana target persediaan rata - rata yang diinginkan.

$$n_a = \frac{Q}{2a} \quad \dots (6)$$

Keterangan:

Q = Total kebutuhan bahan baku berdasarkan kebijakan perusahaan.

a = Rata - rata persediaan bahan baku.

n_a = Jumlah pengiriman optimal dengan tingkat target “a” dari persediaan rata – rata dalam unit.

- b. Kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal untuk setiap kali melakukan pemesanan dengan metode *Just In Time* (JIT).

$$Q_n = \sqrt{n}Q^* \quad \dots (7)$$

Keterangan:

n = Jumlah pengiriman bahan baku.

Q^* = Kuantitas pesanan bahan baku optimal EOQ.

- c. *Just In Time* (JIT) digunakan untuk kuantitas pengiriman yang optimal, maka dirumuskan sebagai berikut:

$$q = \frac{Q_n}{n_a} \quad \dots (8)$$

Keterangan:

Q_n = Kuantitas pemesanan bahan baku optimal.

n_a = Jumlah pengiriman optimal.

- d. Frekuensi pemesanan bahan baku dengan metode *Just In Time* (JIT).

$$N = \frac{Q}{Q_n} \quad \dots (9)$$

Keterangan:

Q = Total kebutuhan bahan baku.

Q_n = Kuantitas pemesanan bahan baku optimal.

- e. Menghitung total biaya persediaan bahan baku berdasarkan:

$$TJIT = \frac{1}{\sqrt{na}} (T) \quad \dots (10)$$

Keterangan:

T = Total biaya persediaan bahan baku.

na = Jumlah pengiriman optimal.

3.3.5. Analisis Hipotesis Efisiensi Persediaan Bahan Baku

Analisa hipotesis ini menggunakan *software* SPSS dan pengujian sebagai berikut:

a. Uji F

Jika, $f_{hitung} < f_{tabel}$ dan signifikansi $> 0,05$ maka, H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika, $f_{hitung} > f_{tabel}$ dan signifikansi $< 0,05$ maka, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

$$df_2 = n_{sampel} - n_{variabel\ bebas} - 1 \quad \dots (11)$$

b. Uji T

Jika, $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan signifikansi $> 0,05$ maka, H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika, $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan signifikansi $< 0,05$ maka, H_0 ditolak dan H_1 diterima.

$$T_{tabel} = (Sig / 2, N - K) \quad \dots (12)$$

Keterangan:

N = Jumlah sampel

K = Jumlah variabel X dan Y

3.3.6. Analisis Efisiensi Biaya

$$A = \frac{TC_x}{TC_y} \times 100\% \quad \dots (13)$$

Keterangan:

A = Efisiensi.

TC_x = Total biaya sebelum dianalisis.

TC_y = Total biaya sesudah dianalisis.

3.4. Alur Penelitian

Untuk mencapai tujuan dalam penelitian dan tahapan aktifitas dapat berjalan dengan baik, maka peneliti membuat rangkaian penelitian dalam bentuk *flowchart*. Adapun rangkaian penelitian seperti gambar di bawah ini:



Gambar 3.1 Flowchart Penelitian