

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan tujuan memprioritaskan spare part serta mengendalikan persediaan spare part nya menggunakan metode klasifikasi ABC dan EOQ. Penelitian ini di lakukan di PT Baja Menara Inti yang berlokasi di Jl. Margomulyo Indah No.Blok C.Kecamatan. Tandes, Kota Surabaya Jawa Timur yang bergerak di bidang transportasi.

### 3.2 Metode penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menentukan topik permasalahan mengenai persediaan spare part pada PT Baja Menara Inti. Setelah melakukan studi lapangan dan Pustaka, penulis menggunakan dua metode untuk mengendalikan persediaan spare part yaitu menggunakan metode klasifikasi ABC dan *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ).

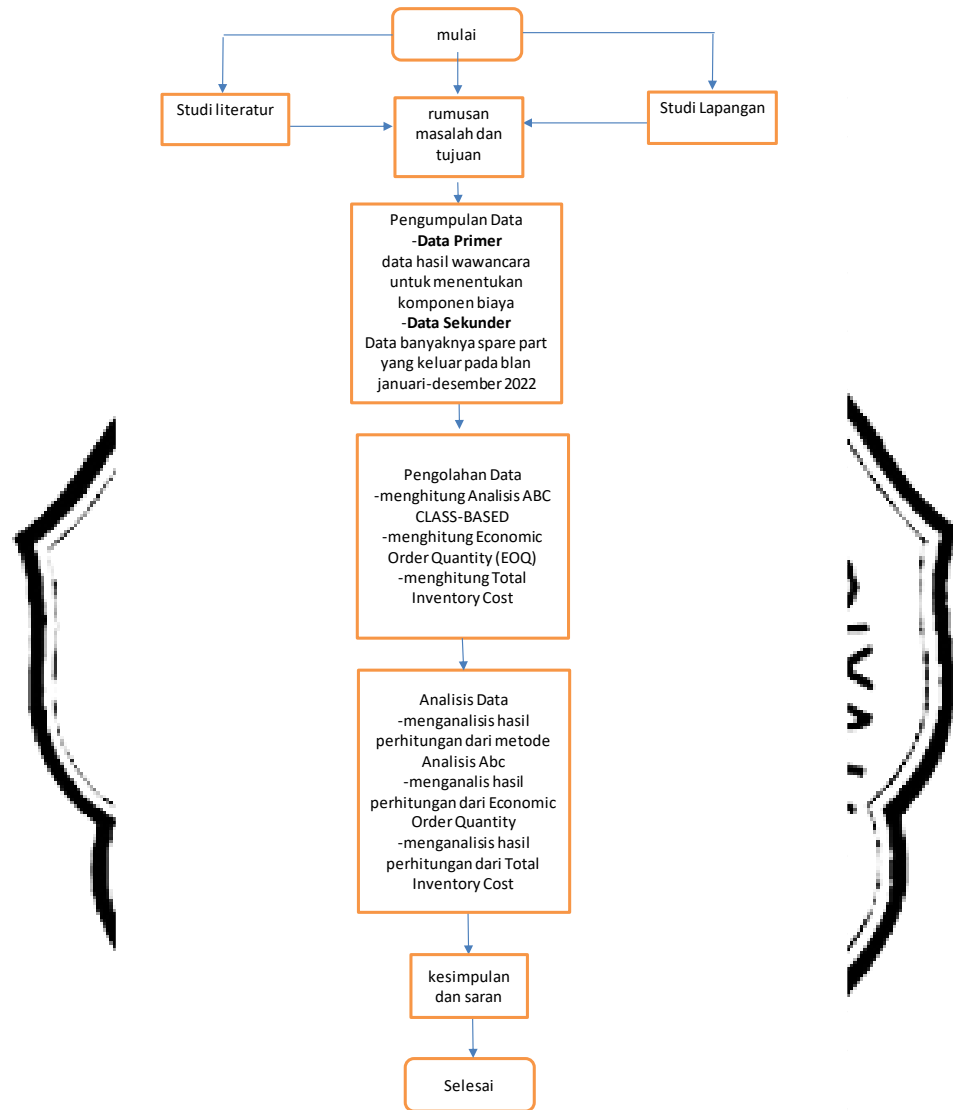
### 3.3 Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian ini adalah data primer dan data sekunder, yang dimana data sekunder berupa data keluar masuknya spare part pada bulan Januari sampai Desember pada tahun 2022, sedangkan data primer adalah data yang menentukan komponen biaya untuk penunjang perhitungan EOQ.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dikumpulkan oleh penulis adalah data banyaknya keluar masuk spare part pada bulan Januari sampai Desember tahun 2022 di Gudang PT. Baja Menara Inti dengan cara meminta langsung ke karyawan Gudang lalu di olah menggunakan metode klasifikasi ABC dan EOQ untuk mengendalikan persediaannya, lalu pengumpulan data yang menentukan komponen biaya di peroleh dengan cara wawancara dengan kepala bengkel dan dapat dibuktikan dengan surat keterangan di lampiran 3

### 3.5 Flowchart Penelitian



Gambar 3.5. Flowchart Penelitian

**Keterangan:**

**1. Mulai**

Di tahap ini meminta izin untuk melakukan penelitian kepada pemilik perusahaan yaitu melakukan observasi dengan tujuan mencari objek penelitian.

**2. Rumusan masalah dan tujuan**

Setelah menentukan objek dan didapatkan topik penelitian yang akan dibahas, hal selanjutnya yang akan dilakukan adalah merumuskan masalah sebagai acuan untuk melakukan penelitian. Dalam perumusan masalah ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan apa yang terjadi pada gudang sparepart PT Baja Menara Inti. Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah Bagaimana mengklasifikasi persediaan spare part pada PT. Baja Menara Inti menggunakan analisis ABC? Dan Bagaimana menentukan jumlah pemesanan spare part yang optimal di PT. Baja Menara Inti menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ)? Dalam penentuan tujuan yakni dilakukan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan, tujuan dari penelitian ini diantaranya: Untuk mengklasifikasi persediaan spare part PT. Baja Menara Inti berdasarkan analisis ABC dan Untuk menentukan jumlah pemesanan spare part yang optimal di PT. Baja Menara Inti dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) serta menghitung total inventory costnya.

### 3. Studi lapangan

Dilakukan untuk mendapatkan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mendapatkan informasi mengenai permasalahan serta melakukan wawancara kepada kepala bengkel untuk mendapatkan informasi yang lebih jelas dan akurat.

### 4. Studi Literatur

Studi literatur adalah mencari teori-teori yang relevan dengan permasalahan agar dapat memecahkan masalah yang ada pada Gudang PT. Baja Menara Inti.

### 5. Pengumpulan data

Pengumpulan data ini meliputi data primer dan sekunder dimana data primer di dapatkan dengan cara mewawancari kepala bengkel untuk

menentukan komponen biaya yang meliputi biaya listrik, biaya tenaga kerja, biaya komunikasi dan biaya administrasi

Sedangkan data sekunder di dapatkan dengan cara meminta data banyaknya spare part yang keluar masuk pada Gudang PT. Baja Menara Inti pada Bulan Januari-Desember 2022.

## 6. Pengolahan data

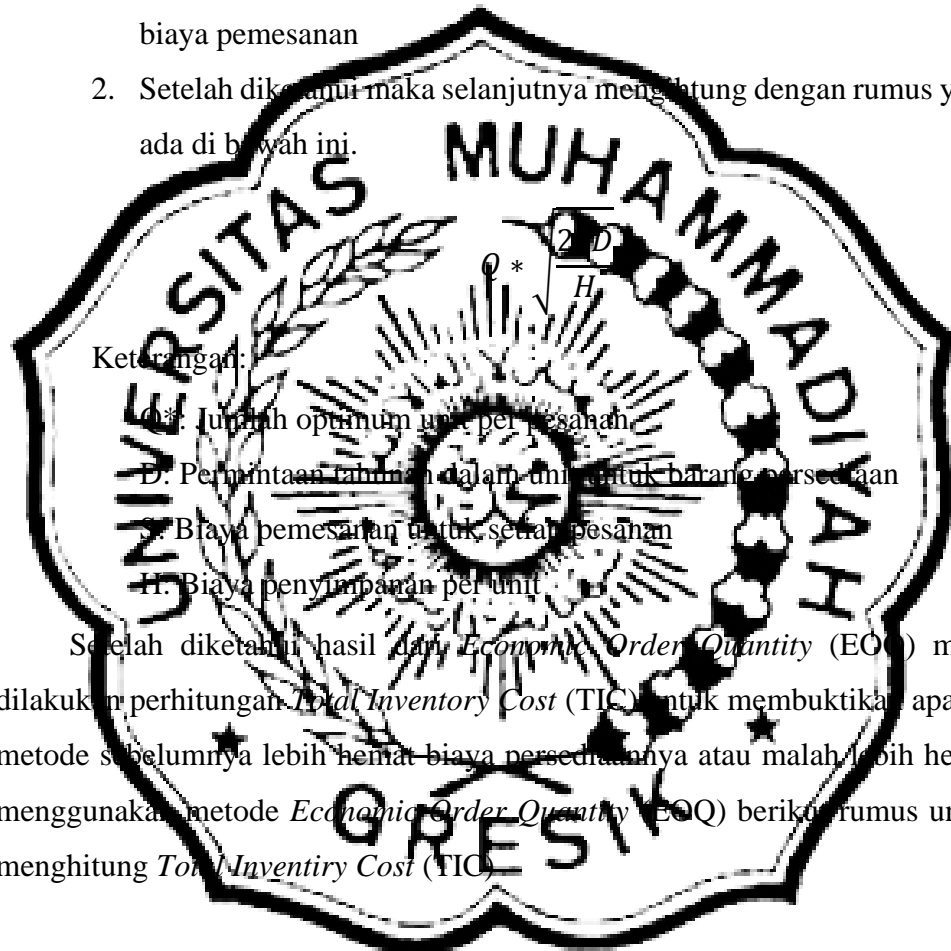
Data yang akan di bahas disini adalah data hasil dari pengumpulan banyaknya spare part keluar masuk pada bulan Januari sampai Desember tahun 2022. Dan juga data dari komponen biaya yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan.

Adapun Langkah-langkah pengolahan data sebagai berikut: untuk menentukan prioritas spare part pertama-tama ialah mengklasifikasi menggunakan metode analisis ABC CLASS-BASED berikut cara mengklasifikasinya:

1. Menentukan jumlah unit untuk setiap tipe barang.
2. Menentukan harga per unit untuk setiap tipe barang.
3. Mengalikan harga per unit dengan jumlah unit untuk menentukan total nilai uang dari masing-masing tipe barang.
4. Menyusun urutan tipe barang menurut besarnya total nilai uang, dengan urutan pertama tipe barang dengan total nilai uang paling besar.
5. Menghitung persentase kumulatif barang dari banyaknya tipe barang.
6. Menghitung persentase kumulatif nilai uang barang dari total nilai uang.
7. Membentuk kelas-kelas berdasarkan persentase kumulatifnya

Setelah mengetahui spare part mana yang perlu di prioritaskan Langkah selanjutnya adalah menghitung menggunakan *Economic Order Quantity* (EOQ) berikut Langkah- langkah nya

1. Ketahui komponen biaya yang meliputi biaya penyimpanan serta biaya pemesanan
2. Setelah diketahui maka selanjutnya menghitung dengan rumus yang ada di bawah ini.



Keterangan:

- Q\*: Jumlah optimum unit per pesanan
- D: Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan
- S: Biaya pemesanan untuk setiap pesanan
- H: Biaya penyimpanan per unit

Setelah diketahui hasil dari *Economic Order Quantity* (EOQ) maka dilakukan perhitungan *Total Inventory Cost* (TIC) untuk membuktikan apakah metode sebelumnya lebih hemat biaya persediaannya atau malah lebih hemat menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) berikut rumus untuk menghitung *Total Inventory Cost* (TIC)

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

Keterangan:

- Q: pembelian rata-rata bahan baku
- D: Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan
- S: Biaya pemesanan untuk setiap pesanan
- H: Biaya penyimpanan per unit

## 7. Analisis data

Setelah melakukan pengolahan data kemudian melakukan analisis data. Data yang perlu dianalisis adalah data hasil perhitungan dari metode Analisis ABC Class Based untuk menentukan prioritas spare part nya. Setelah mengetahui spare part mana yang perlu diprioritaskan kemudian melakukan analisis data hasil perhitungan *Economic Order Quantity* (EOQ) agar mengetahui jumlah pemesanan spare part yang optimal setelah diketahui maka selanjutnya menganalisis data hasil perhitungan *Total Inventory Cost* agar diketahui total biaya persediaannya sebelum menggunakan perhitungan EOQ dan sesudah menggunakannya.

## 8. Kesimpulan dan saran

Dari hasil analisis yang telah dilakukan maka Langkah selanjutnya adalah menarik kesimpulan untuk menjawab tujuan dari penelitian serta memberikan saran untuk perkembangan penelitian lebih lanjut.