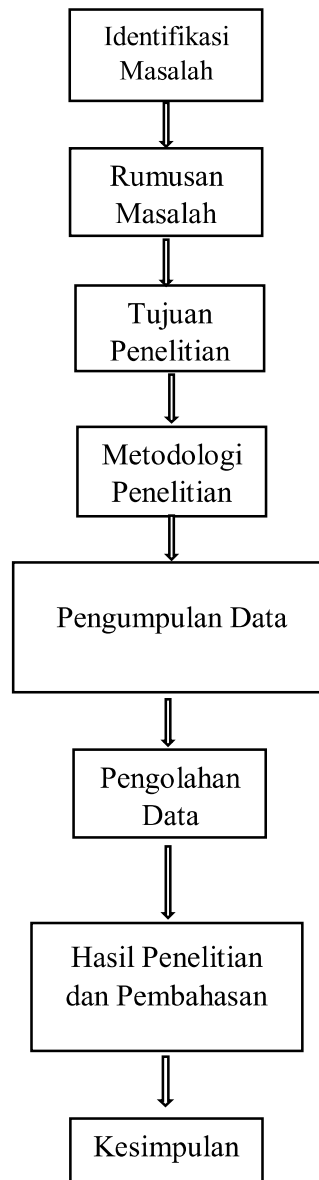


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3.1 Desain Penelitian

3.2 Variabel Penelitian

- Q : Jumlah optimum unit per pesanan (EOQ)
- D : Permintaan tahunan dalam unit barang persediaan
- S : Biaya pemesanan untuk setiap pesanan
- H : Biaya penyimpanan per unit per tahun

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi didalam penelitian ini yakni data jumlah pesanan *spare part*.

2. Sampel

Sampel didalam penelitian ini yaitu data selama satu tahun.

3.4 Pengumpulan Data

Didalam penelitian ini, data yang dipergunakan yakni data yang diperoleh langsung baik melalui wawancara dengan pemilik bengkel atau konsumen, observasi langsung di lapangan dan juga dokumentasi yang berkaitan terhadap penelitian ini. Pengumpulan data tersebut dilaksanakan memakai metode seperti di bawah ini:

1. wawancara (interview) ialah pengumpulan data yang dilaksanakan secara langsung dengan informan atau narasumber melalui tanya jawab yang mana pertanyaan yang diajukan berhubungan dengan topik penelitian yang dibahas.

2. observasi ialah metode pengumpulan data yang dilaksanakan dengan observasi atau pengamatan langsung terhadap objek penelitian.

3.5 Jenis dan Sumber Data

Pada penelitian ini, sumber atau jenis data yang dipergunakan yaitu sumber data primer dan sekunder. Kedua sumber data tersebut sangat penting untuk diperhatikan karena menentukan keberhasilan dan kevalidan dalam mengambil data.

1. Data primer ialah data yang didapatkan melalui informan atau narasumber secara langsung yang berhubungan dengan topik penelitian.
2. Data sekunder ialah data yang diperoleh melalui dokumentasi di tempat penelitian seperti laporan, catatan, tabel, gambar yang berhubungan terhadap lokasi penelitian (bengkel)

3.6 Metode Pengolahan Data

Konsep Order Quantity merupakan sebuah konsep yang menjelaskan terkait sistem pengendalian persediaan bahan atau barang berbasis order atau pesanan. Konsep ini memudahkan pelaku usaha untuk menentukan jumlah persediaan bahan baku yang harus dibeli dalam setiap pesanan supaya biaya yang dikeluarkan untuk pemesanan tersebut menjadi lebih optimal. Konsep Order Quantity keterkaitan erat dengan dua komponen penting yaitu *safety stock* dan *reorder point*. *Safety stock* ialah persediaan cadangan yang disimpan untuk melindungi dari potensi kekosongan persediaan, sementara

reorder point adalah saat di mana suatu pesanan baru perlu dilakukan sehingga bahan baku yang dipesan dapat diterima sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan (Riani & Purnomo, 2019). EOQ sendiri terdiri dari beberapa model yang dapat diaplikasikan sesuai jenis usaha dan permasalahan yang dihadapi, dalam penelitian ini penulis mengacu pada model EOQ banyak item dikarenakan jenis produk yang diteliti penulis terdapat berbagai jenis namun menggunakan satu supplier yang sama.

3.6.1 Metode Economic Order Quantity (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) ialah suatu metode yang dapat menghitung serta memperkirakan jumlah pesanan yang harus dipesan dengan memperkirakan persediaan yang ada, dimana metode ini dirasa lebih efektif dalam menekan biaya penyimpanan dan pemesanan menjadi lebih optimal (Bowo et al., 2023). Dibawah ini ialah persamaan yang digunakan untuk menghitung EOQ:

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

Rumus 3.1 Economic Order Quantity

Keterangan:

EOQ : Kuantitas pembelian optimal

D : Penggunaan bahan per tahun

S : Biaya per pemesanan

H : Biaya penyimpanan

3.6.2 Persediaan Pengaman (*Safety stock*)

Persediaan pengaman ialah cadangan bahan baku yang disimpan perusahaan untuk mencegah terjadinya situasi atau kondisi yang tidak

direncanakan seperti keterlambatan pengiriman. Suatu bisnis memerlukan waktu untuk memesan persediaan dan menunggu barang tersebut tiba yang mana seringkali dikenal dengan lead time. (Cahyani et al., 2021). *Safety stock* bisa dihitung dengan rumus dibawah ini:

$$SD = \frac{\sqrt{\sum (X - \bar{X})^2}}{n}$$

Rumus 3.2 Persediaan Pengaman

Jadi untuk mengetahui banyaknya persediaan pengaman, dipergunakan rumus seperti dibawah ini:

$$SS = SD * Z$$

Keterangan

SS : *Safety stock*

SD : Standar deviasi

Z : Faktor pengaman

$\bar{x}$: Rata-rata pemakaian

x : Pemakaian sesungguhnya

N : jumlah data

3.6.3 Pemesanan Kembali (*Reorder point*)

Reorder point merupakan saat dimana suatu pesanan baru perlu dilakukan sehingga bahan yang dipesan tiba atau diterima sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dengan mempertimbangkan persediaan pengamanan, penggunaan bahan baku rata-rata dan juga waktu menunggu (Rully Mujiastuti, Popy Meilina, 2020). Berikut ini adalah cara untuk menghitung *Re Order Point* Adalah:

Keterangan:

ROP = $D \times LT$ **Rumus 3.3** Pemesanan Kembali

ROP = Pemesanan ulang (*Reorder point*)

D = Tingkat kebutuhan atau permintaan (*Demand*)

LT = Waktu tenggang (*Lead Time*)

Perhitungan:

3.7 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di bengkel mobil josua yang berada di Tanjung Piayu kecamatan sungai beduk, kelurahan mangsang permai.



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian