

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Subyek dan Objek

Penelitian pada subyek penelitian tersebut dilakukan di PT. Trimitra Wisesa Abadi yang merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai jenis boiler untuk perindustrian. Dan Adapun pada objek penulis melakukan penelitian untuk perbaikan pengendalian persediaan bahan baku pada perusahaan dengan metode MRP untuk merekomendasikan teknik *lot sizing* yang tepat dalam pengendalian persediaan bahan baku.

3.2. Jenis Data

Pada penelitian ini jenis data yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan terdiri dari data primer dan data sekunder, yaitu sebagai berikut:

1. Data Primer

Pada pengumpulan data penulis melakukannya dengan metode wawancara (*interview*) kepada staff gudang bahan baku dan observasi mengenai keadaan aktivitas proses pengendalian persediaan bahan baku. Data yang diambil berupa data pemakaian dan kedatangan bahan baku bulan januari – desember tahun 2022. Dalam melakukan wawancara dan observasi tidak hanya dilakukan dalam satu kali pengamatan, tetapi secara berkelanjutan agar dapat memenuhi tingkat ketelitian yang diharapkan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari sumber yang telah tersedia, sehingga penulis tidak perlu mengumpulkan data secara langsung dari objek yang diteliti. Data yang diperoleh dari informasi artikel jurnal dan situs web. Data sekunder yang dikumpulkan antara lain biaya-biaya yang diperlukan untuk pengolahan data yaitu data biaya.

3.3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan pada metode penelitian ini menggunakan data observasi, wawancara, dan studi Pustaka, adalah sebagai berikut :

a. Observasi (Pengamatan Langsung)

Pada kali ini penulis melakukan observasi secara langsung ke perusahaannya untuk mendapatkan data mengenai segala permasalahan yang akan diteliti dalam situasi tertentu.

b. Wawancara

Pada kali ini penulis melakukan wawancara terhadap staff gudang bahan baku. Wawancara dilakukan secara langsung untuk mengetahui keadaan gudang bahan baku, proses pengendalian persediaan bahan baku, serta informasi lain yang dibutuhkan, supaya penulis mengetahui kondisi atau situasi di suatu perusahaan tersebut.

c. Studi Pustaka

Pada kali ini penulis melakukan metode pengumpulan data yang diperoleh dari studi pustaka untuk mencari data dan informasi relevan melalui dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, foto-foto, gambar, maupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan.

Data dan informasi yang telah dikumpulkan akan dilakukan pengolahan dan analisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Data kualitatif yang didapatkan dan digambarkan dalam bentuk deskriptif seperti gambar dan tabel. Sedangkan data kuantitatif yang didapatkan akan diolah menggunakan *software microsoft excel* dan POM-QM dimana hasil pengolahan dan pembahasan divisualisasikan kedalam bentuk tabel yang digunakan sebagai landasan analisa secara deskriptif dan digunakan untuk menjelaskan hasil penelitian.

3.4. Metode Pengolahan Data

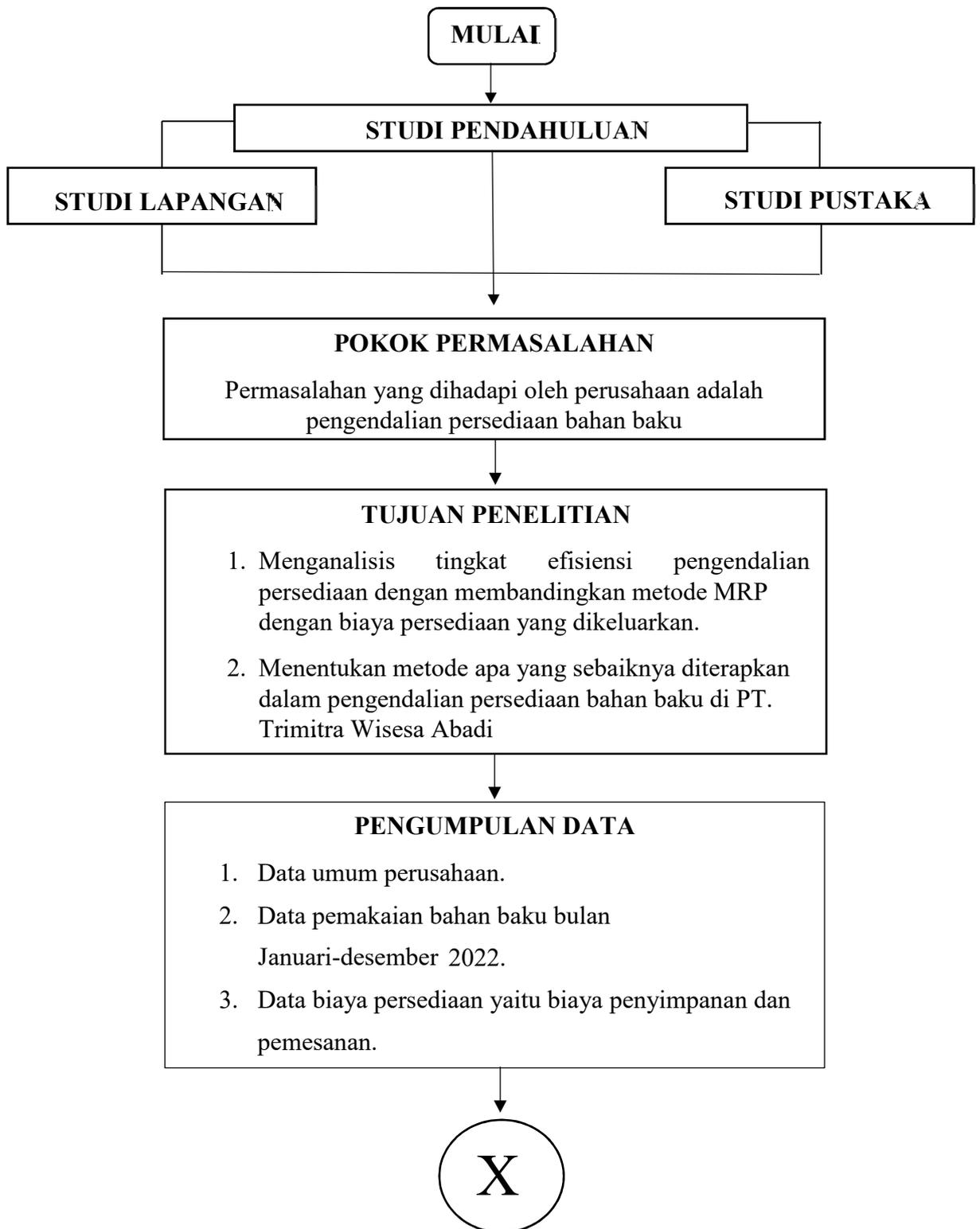
Dalam penelitian ini, data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data pemakaian dan kedatangan bahan baku bulan januari s/d desember tahun 2022. Data sekunder yang dibutuhkan adalah data biaya persediaan seperti biaya pemesanan, pembelian dan biaya penyimpanan.

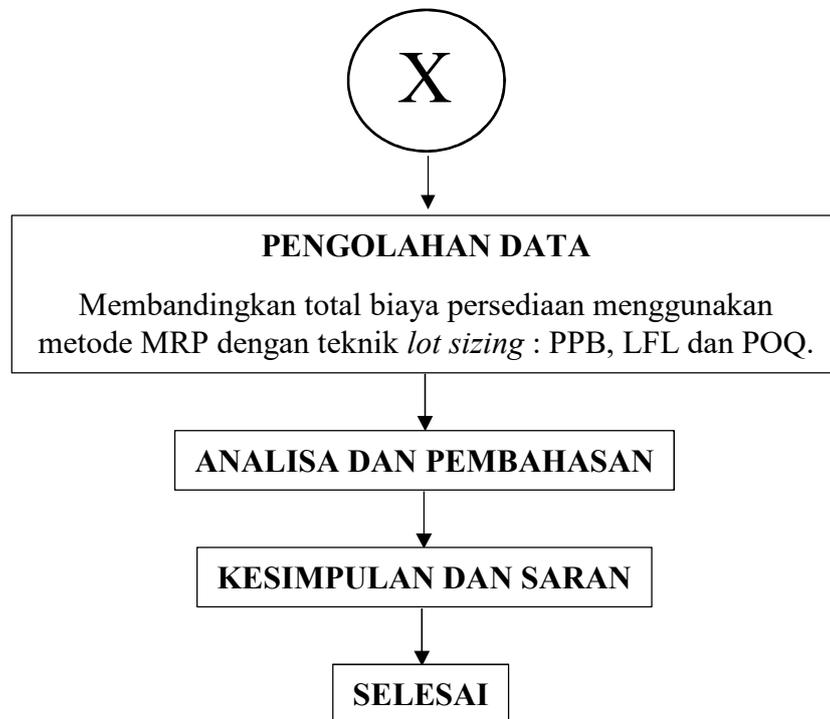
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Khususnya analisis deskriptif digunakan untuk membandingkan tiga teknik *lot sizing* dalam MRP: +PPB, LFL, dan POQ. Analisis dimulai dengan langkah MRP meliputi: 1) membuat Jadwal Induk Produksi, 2) membuat struktur produk atau *Bills of Material*, 3) mengumpulkan data *lead time* pemesanan bahan baku, 4) menyusun *Gross Requirement Plan*, 5) Membuat *Net Requirement Plan*, 6) menentukan waktu pemesanan barang (*Planned Order Release*) dengan metode *lot sizing*, 7) menentukan metode *lot sizing* yang tepat (Heizer, 2014).

Perhitungan dan penentuan metode *lot sizing* yang tepat akan meminimalkan total biaya persediaan. Penentuan metode ini dilakukan dengan membandingkan total biaya persediaan yang dihasilkan metode *lot sizing* PPB, LFL, POQ dengan perhitungan perusahaan dengan total biaya yang diperoleh melalui perhitungan dengan metode perusahaan. Metode *lot sizing* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Part Period Balancing (PPB)*, *Lot for Lot (LFL)*, dan *Periodic Order Quantity (POQ)*. Perangkat lunak (*Software*) untuk pengolahan dan analisis data menggunakan *Microsoft Excel* dan POM-QM.

3.5. Metodologi Penelitian

3.5.1. Diagram Alir (Flow Chart)





Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.5.2. Keterangan diagram alir (*Flow Chart*)

1. Mulai

Merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian.

2. Studi pendahuluan

Guna mengetahui tema apa yang akan diangkat dan gambaran umum mengenai perusahaan yang berkaitan dengan tema tersebut, maka tahap pertama yang ditempuh yaitu mengadakan studi pendahuluan. Adapun pelaksanaan studi pendahuluan meliputi :

a. Studi Pustaka

Merupakan kegiatan yang dilakukan dengan mencari informasi buku dan referensi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Studi ini merupakan tinjauan secara teoritis terhadap penelitian dan berguna untuk menghasilkan kerangka berpikir dalam upaya

pemecahan masalah agar hasil penelitian dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

b. Studi Lapangan

Merupakan aktivitas untuk mencari keterangan atau informasi mengenai lingkungan atau kondisi umum perusahaan yang akan diteliti, yaitu dengan cara observasi langsung ke perusahaan tersebut. Dari studi lapangan ini akan didapat data umum perusahaan yaitu mengenai sejarah umum perusahaan, aktivitas dan hasil produksi perusahaan serta kondisi atau keadaan pabrik. Dari hasil studi lapangan ini akan diketahui permasalahan yang ada dalam perusahaan tersebut.

3. Pokok permasalahan

Dalam memperbaiki masalah, perlu mengidentifikasi pokok permasalahan. Pada tahap pokok permasalahan diarahkan untuk mengetahui pengendalian persediaan bahan baku. Agar proses produksi yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan produk selesai atau jadi sesuai jadwal dan permintaan *customer*.

4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian tersebut yaitu :

1. Menganalisis tingkat efisiensi pengendalian persediaan dengan membandingkan metode MRP dengan biaya persediaan yang dikeluarkan.
2. Menentukan metode apa yang sebaiknya diterapkan dalam pengendalian persediaan bahan baku di PT. XYZ.

5. Pengumpulan data

Sebelum dilakukan pengolahan data, diperlukan data-data yang digunakan pada saat pengolahan data. Pada tahapan pengumpulan data, data yang digunakan diantaranya, yaitu :

1. Data umum perusahaan.

2. Data pemakaian dan kedatangan bahan baku
3. Data biaya persediaan yaitu biaya penyimpanan, pembelian dan pemesanan.

6. Pengolahan data

Setelah data berhasil dikumpulkan selanjutnya dilakukan pengolahan, untuk mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi. Adapun dalam pengolahan data ini yaitu : Membandingkan total biaya persediaan perusahaan menggunakan metode MRP dengan teknik *lot sizing* : PPB, LFL dan POQ.

7. Analisa dan Pembahasan

Setelah mengumpulkan dan mengolah data, selanjutnya adalah dilakukan analisis dan pembahasan dengan metode yang digunakan yaitu metode MRP perusahaan dibandingkan dengan teknik *lot sizing* : PPB, LFL dan POQ. Sehingga data yang sudah diolah dan analisis dapat teridentifikasi pokok permasalahan yang terjadi serta digunakan sebagai bahan pertimbangan di dalam melakukan penarikan kesimpulan dan pengajuan saran kebijakan perusahaan.

8. Kesimpulan dan saran

Setelah analisis dan pembahasan, selanjutnya adalah menyimpulkan solusi dari permasalahan yang ada sesuai dengan tujuan dari pembuatan laporan ini dan memberikan saran-saran yang bersifat membangun PT. XYZ dari hasil analisa agar perusahaan dapat meningkatkan efisiensi dimasa mendatang, khususnya dalam pengendalian persediaan bahan baku dalam meningkatkan kepuasan pelanggan yang berorientasi kepada peningkatan pangsa pasar.

9. Selesai

Setelah semua langkah tersebut telah selesai dilakukan, maka selesai sudah langkah-langkah dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.