

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai subbab dari metode penelitian yaitu tempat dan objek penelitian, data-data yang diperlukan, cara pengambilan data, pengolahan data dan analisis data serta diagram alir penelitian.

#### 3.1 Tempat dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Jl. Sultan Agung No 46 Yogyakarta. Objek penelitiannya adalah persediaan, perencanaan dan penjadwalan pendistribusian produk Cokelat Roso.

#### 3.2 Data-data yang diperlukan

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah :

1. *Bill Of Distribution (BOD)*
2. Data volume penjualan 14 minggu dan 16 minggu sebelumnya.
3. Data persediaan perusahaan (pusat distribusi) dan semua pengecer/outlet.
4. Data biaya produksi per unit produk coklat
5. Data biaya pemesanan
  - a. Biaya telepon
  - b. Biaya transportasi

- c. Biaya buruh
- 6. Data biaya simpan
  - a. Biaya modal (*capital*)
  - b. Biaya karyawan
  - c. Biaya listrik
  - d. Biaya administrasi
- 7. Data *lead time*
- 8. Data prediksi perusahaan untuk penjualan 3 bulan mendatang

### 3.3 Cara Pengambilan Data

Untuk menghimpun data yang dibutuhkan maka digunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode Interview/Wawancara yaitu suatu cara untuk mendapatkan data dengan mengadakan wawancara langsung dengan karyawan perusahaan. Dari metode ini diharapkan dapat memperoleh data tentang gambaran umum perusahaan dan data lain yang berhubungan dengan permasalahan.
2. Dokumentasi, yaitu metode pengumpulan data yang penyelidikannya ditujukan pada penguraian dan penjelasan melalui sumber-sumber dokumen. Dari metode ini diharapkan memperoleh data tentang *Bill Of Distribution* (BOD), data volume penjualan, data *lead time*, data persediaan semua outlet, data biaya produksi per unit produk, data biaya pemesanan (biaya telepon, biaya transportasi dan biaya buruh) dan data biaya simpan (biaya *capital*, biaya karyawan, biaya listrik dan biaya administrasi).

3. Metode observasi adalah suatu cara pengumpulan data atau informasi melalui pengamatan dan pencatatan yang berhubungan dengan data yang dibutuhkan.

### 3.4 Pengolahan Data

1. Tahap peramalan penjualan

Pada tahap ini perusahaan mencoba untuk meramalkan atau memprediksi rencana penjualan di setiap pengecer/outlet untuk beberapa periode mendatang dengan menggunakan metode peramalan.

2. Tahap penentuan rencana induk penjualan

Pada tahap ini perusahaan membuat rencana induk penjualan untuk beberapa periode yaitu mingguan, dimana setiap periode telah diketahui berapa produk yang akan dijual.

3. Tahap rencana pemenuhan kebutuhan

Pada tahap ini ditentukan kapan produk yang dibutuhkan harus disiapkan dan berapa banyaknya.

- a. Perhitungan Kebutuhan Bersih (*Netting*)

Merupakan proses perhitungan kebutuhan bersih (*net requirement*) yang besarnya merupakan selisih antara kebutuhan kotor (*gross requirement*) dengan jadwal penerimaan barang (*planned receipts*) dan persediaan awal yang tersedia (*beginning inventory*).

- b. *Lotting*

*Lotting* merupakan proses untuk menentukan besarnya pesanan di setiap mata rantai berdasarkan kebutuhan bersih yang dihasilkan dari proses *netting*. Terdapat banyak alternatif untuk menghitung *lot size*.

c. *Offsetting*

*Offsetting* merupakan proses yang bertujuan untuk menentukan saat yang tepat untuk merencanakan pemesanan dalam rangka memenuhi kebutuhan bersih. Rencana pemesanan diperoleh dengan cara mengurangkan saat awal tersedianya kebutuhan bersih yang diinginkan dengan *lead time* yang dibutuhkan.

d. *Explosion*.

Proses *explosion* merupakan proses perhitungan kebutuhan kotor untuk tingkat mata rantai di bawahnya (sub distributor, distributor) yang didasarkan atas rencana pemesanan. Dalam proses ini struktur jaringan inilah proses *explosion* akan berjalan dan dapat menentukan ke arah mata rantai mana harus dilakukan *explosion*.

4. Tahap rencana pemesanan

Pada tahap ini distributor akan memesan kebutuhan sesuai dengan kebutuhannya kepada produsen.

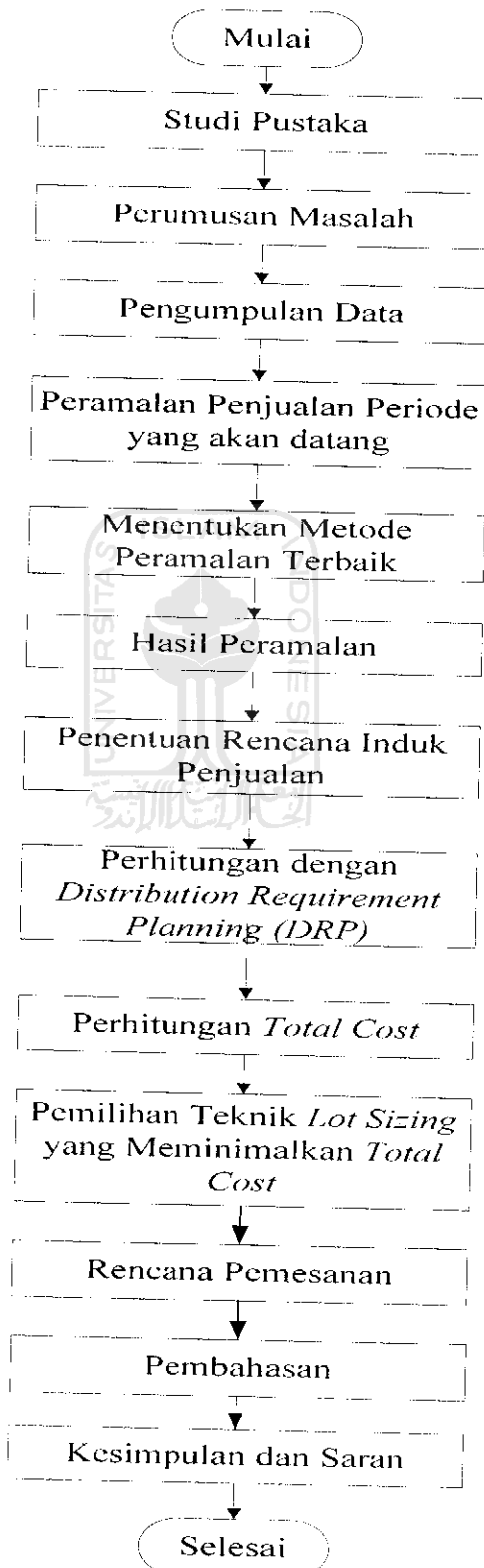
### 3.5 Analisis Data

Berdasarkan pengolahan data kemudian akan dilakukan analisis data. Pada proses peramalan akan diketahui perkiraan penjualan untuk periode yang akan datang. Hasil peramalan tersebut diperoleh dari hasil peramalan dengan metode yang terpilih dengan nilai kriteria *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) terkecil. Selain itu untuk perkiraan penjualan tidak hanya dengan peramalan tetapi juga dilakukan dengan prediksi oleh perusahaan. Perusahaan membuat rencana induk penjualan untuk beberapa periode tertentu yaitu mingguan, dimana setiap periode telah diketahui

berapa produk yang akan dijual. Perhitungan ukuran pemesanan (*lot size*) dengan beberapa teknik *lot sizing*.

Perhitungan distribution requirement planning diperlukan *Bill Of Distribution* (BOD), *forecast demand*, *scheduled receipts*, *projected ending inventory*, *lead time*, teknik *lot sizing* yang digunakan dan *lot size* (ukuran pemesanan). Setelah perhitungan DRP akan dihitung berapa total biaya simpan, total biaya pemesanan dan total cost. Perhitungan DRP dengan teknik *lot sizing* tertentu yang *total cost* terkecil akan digunakan oleh perusahaan untuk perencanaan distribusi produk. Hasil perhitungan DRP akan diketahui jumlah produk untuk setiap kali pemesanan dan waktu rencana pengiriman pesanan masing-masing pengecer/outlet untuk penjualan 3 bulan mendatang serta jumlah produk yang disediakan perusahaan (pusat distribusi) dan waktu produk disediakan perusahaan (pusat distribusi) untuk semua pengecer/outlet penjualan selama 3 bulan mendatang.

### 3.6 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.1 Flow Chart Diagram Alir Penelitian