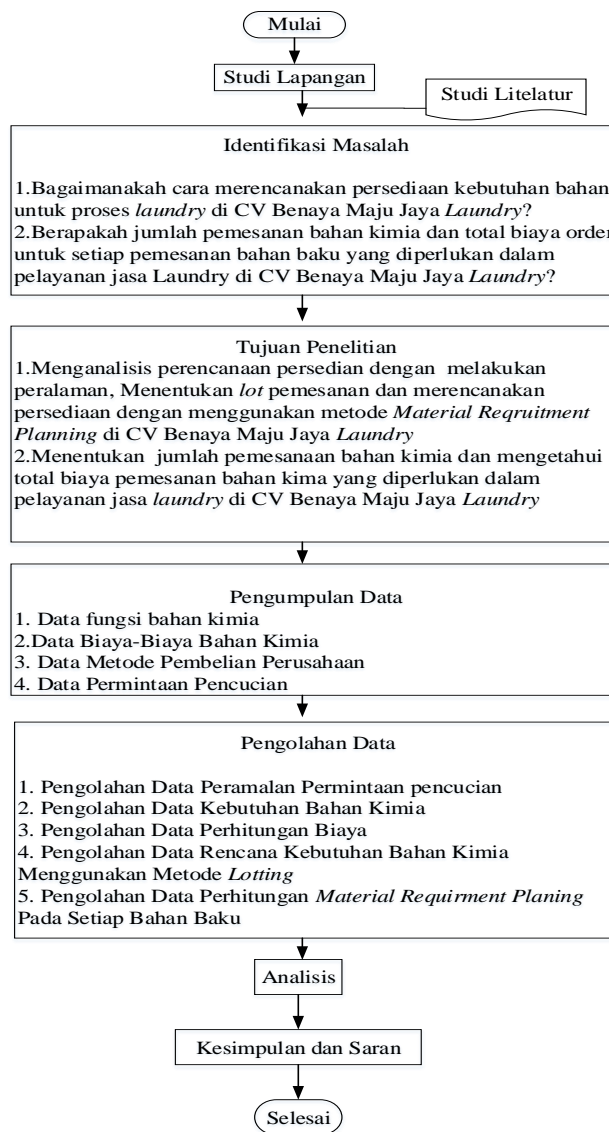


Bab 3

Metodologi Penelitian

3.1. Flowchart Pemecahan Masalah

Flowchart ini dimaksudkan untuk memudahkan penelitian dalam melakukan penelitian. Gambar 3.1 berikut ini menggambarkan *flowchart* penelitian yang akan dilakukan :



Gambar 3.1 Flowchart Perumusan Masalah

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

Berikut merupakan penjelasan dari *flowchart* pemecahan masalah yang telah dibuat.

1. Mulai

Merupakan langkah awal untuk suatu pekerjaan akan dimulai.

2. Studi Lapangan

Peneliti melakukan observasi secara langsung dilapangan CV. Benaya Maju Jaya.

3. Studi Literatur

Penelitian mengumpulkan berbagai informasi dari sumber buku.

4. Identifikasi Masalah

a) bagaimanakah cara merencanakan persediaan kebutuhan bahan kimia untuk proses *laundry* CV Benaya Maju Jaya *Laundry*.

b) berapakah jumlah pemesanan bahan kimia dan total biaya order untuk setiap pemesanan bahan baku yang diperlukan dalam pelayanan jasa *laundry*.

5. Tujuan Penelitian

a) Menganalisis perencanaan persediaan kebutuhan bahan kimia dengan melakukan peramalan, menentukan lot pemesanan dan merencanakan persediaan dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* di CV Benaya Maju Jaya *Laundry*.

b) Menentukan jumlah pemesanan bahan kimia dan mengetahui total biaya pemesanan bahan kimia yang diperlukan dalam pelayanan jasa *laundry* di CV Benaya Maju Jaya *Laundry*.

6. Pengumpulan Data

a) Data bahan baku yang diperlukan dalam proses pencucian

- b) Data biaya bahan baku yang harus dikeluarkan perusahaan untuk pembelian bahan kimia.
- c) Data metode pembelian yang diterapkan oleh perusahaan dalam pemesanan bahan kimia.
- d) Data permintaan pencucian dalam kurun waktu 1 tahun (November 2017 – Oktober 2018).

7. Pengolahan Data

- a) Pengolahan data peramalan permintaan pencucian menggunakan beberapa metode peramalan *Time Series*, yaitu:

- *Moving average*
- $F_{T+1} = \bar{X} = \sum_{i=1}^T X_i / T$ (3.1)
- *weight moving average*

$$WMA = \frac{\sum((\text{Weight for period } n)(\text{Demand in period } n))}{\sum \text{Weight}} \quad (3.2)$$

- *winter seasonal*

Rata-rata *demand* (A)

$$A = \frac{\sum D_1 + \dots + D_n}{n} \quad (3.3)$$

- Evaluasi hasil ramalan menggunakan beberapa pendekatan diantaranya
- *Mean absolute error*

$$MAD = \frac{\sum_{t=1}^n [dt - dt']}{n} \quad (3.4)$$

- *Mean squared error*

$$MSE = \sum_{t=1}^n \frac{(X_t - Ft)^2}{n} \quad (3.5)$$

- *Mean percentage error*

$$MAPE = \frac{\sum \text{absolute percentage error}}{n} \quad (3.6)$$

- b) Pengolahan data kebutuhan bahan baku yang disesuaikan dengan kapasitas produksi hasil peramalan yang terpilih
 - c) Pengolahan data perhitungan biaya yang terdiri yaitu biaya simpan dan biaya pesan pada perusahaan.
 - d) Pengolahan data rencana kebutuhan bahan baku menggunakan metode *lotting*. Yang dipergunakan yaitu : *Silver Meal*
 - e) Pengolah data perhitungan *material requirement planning* pada setiap bahan kimia beserta perhitungan biaya oder yang harus dikeluarkan perusahaan pada setiap metode *lotting* , lalu diperoleh biaya yang paling minimum.
8. Analisis dari hasil pengolahan data.
9. Membuat kesimpulan berdasarkan hasil penelitian serta memberikan saran yang membangun untuk dilakukannya perbaikan
10. Selesai