

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif dan kuantitatif, yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk mencari mengumpulkan dan menganalisa data yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti agar dapat memberikan informasi terhadap objek yang akan diteliti.

Kualitatif adalah data informasi yang berbentuk kalimat verbal bukan berupa simbol angka atau bilangan. Data kualitatif didapat melalui proses yang menggunakan teknik analisis mendalam dan tidak bisa diperoleh secara langsung. Dalam pengamatan ini diperlukan data mengenai *result* pada biaya distribusi dari apa saja yang berhubungan dengan biaya distribusi.

Kuantitatif adalah data informasi yang berupa simbol angka atau bilangan berdasarkan simbol angka tersebut. Perhitungan secara kuantitatif dapat dilakukan untuk menghasilkan suatu kesimpulan yang berlaku umum didalam suatu parameter.

#### **3.2 Tempat dan waktu penelitian**

Penelitian tugas akhir ini dilakukan pada bagian *warehouse* distribusi PT. Bangun Putra Karawang storage Sukanda Djaya dimana PT. Bangun Putra Karawang ini merupakan *Warehouse* Utama dari PT.Sukanda, yang beralamat di : Kawasan Industri Jababeka Phase 8, Jl. Tekno Raya Industri Blok A1 - A3, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat 17530, yang menggunakan data penelitian selama 3 bulan periode, dimulai dari Januari – Maret 2024.

#### **3.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data adalah cara yang digunakan penulis untuk memperoleh dan mengumpulkan data yang ada didalam penlitian, pada penelitian ini metode pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

##### **1. Sumber Data**

Sumber data utama dalam penelitian kulitatif adalah kata – kata dan tindakan. Selebihnya adalah data tambahan seprti dokumen dan lain – lain.penelitian ini menggunakan sumber data yang dijabarkan sebagai berikut :

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung melalui proses pengamatan dilapangan. Contoh data primer ini seperti data jumlah armada dan jumlah stok persediaan barang.

b. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pengumpulan dokumen – dokumen atau arsip milik perusahaan yang berhubungan dengan penjadwalan pengiriman barang harian maupun bulanan. Serta jurnal atau artikel lainnya yang berkaitan dengan objek penelitian ini.

2. Interview

Interview merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara terhadap *supervisor* distribusi warehouse pada PT. Bangun Putra Karawang. Dengan mengajukan pertanyaan yang kita butuhkan untuk pengerjaan tugas akhir. Fungsi wawancara itu sendiri untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada gudang PT. Bangun Putra Karawang *storage* Sukanda Djaya.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan cara mengkaji informasi mengenai materi penelitian dengan cara mencari referensi terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai jenis laporan yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian ini.

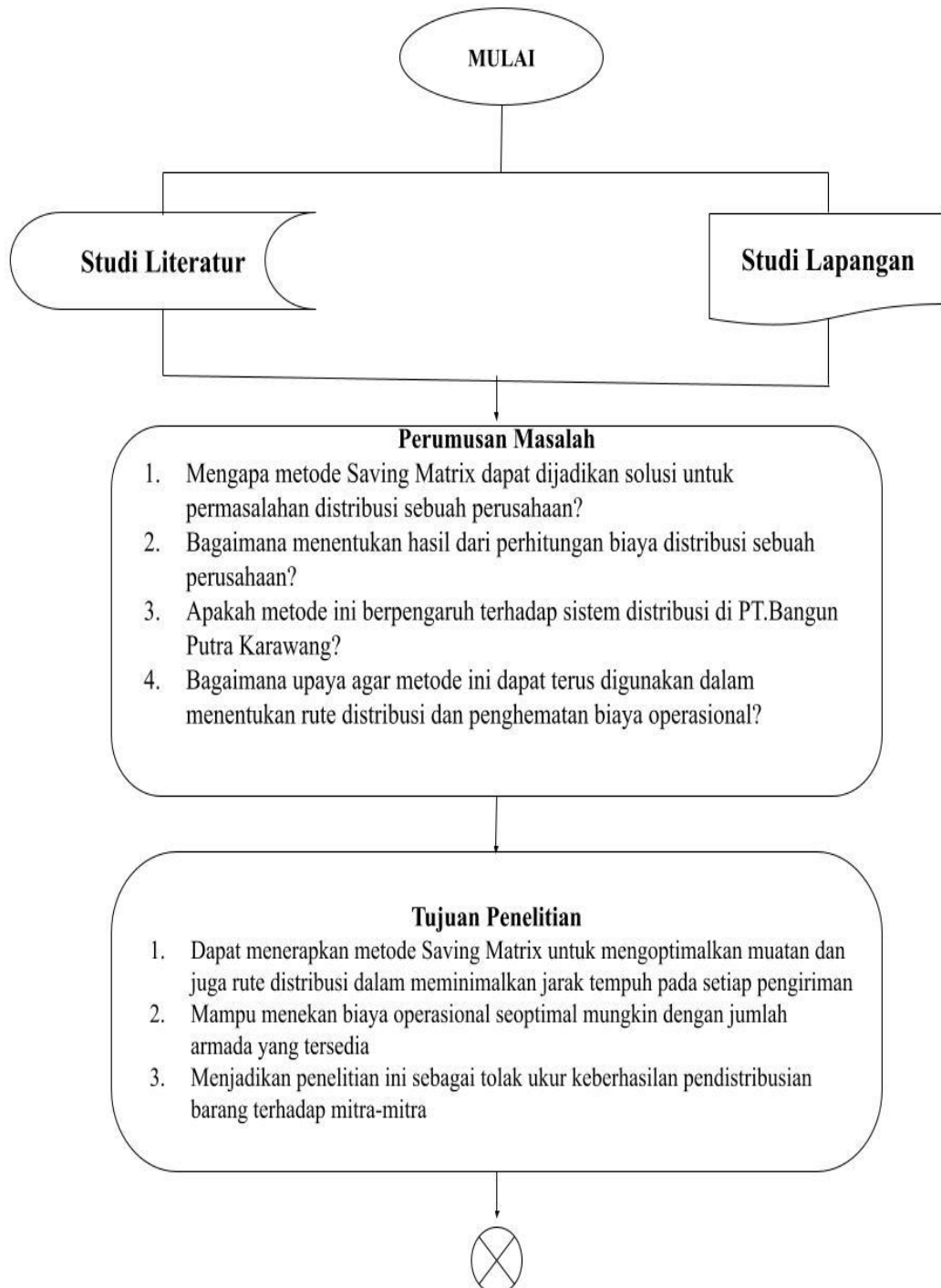
### 3.4 Metode Pengolahan Data

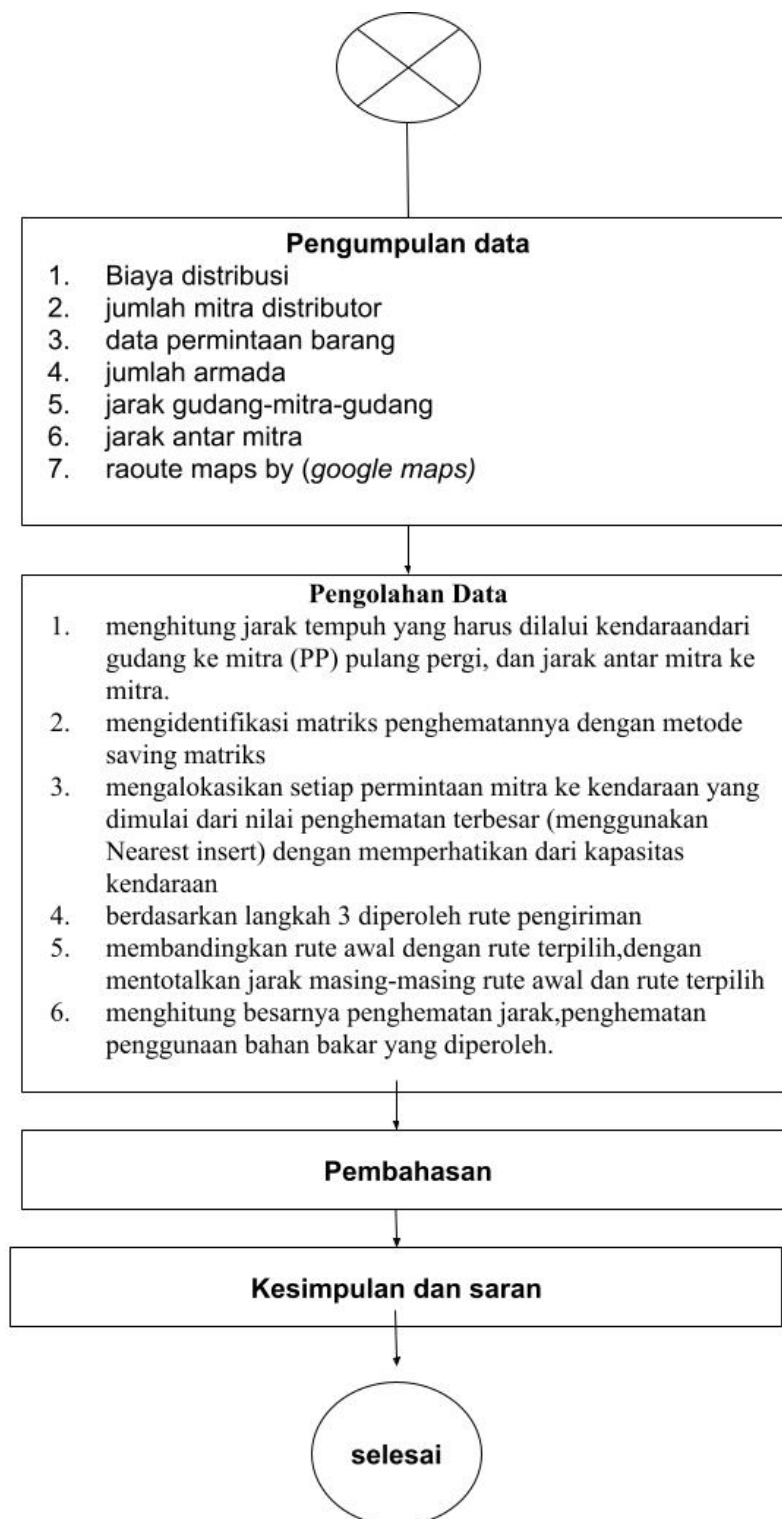
Pengolahan ini bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada penelitian tugas akhir ini, adapun langkah – langkah dalam melakukan pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menghitung jarak tempuh yang harus dilalui kendaraan dari gudang ke mitra (PP) pulang pergi, dan jarak antar mitra ke mitra.
2. Mengidentifikasi matriks penghematannya dengan metode saving matrix
3. Mengalokasikan setiap permintaan mitra ke kendaraan yang dimulai dari nilai penghematan terbesar ( menggunakan Nearest insert) dengan memperhatikan dari kapasitas kendaraan.
4. Berdasarkan langkah 3 diperoleh rute pengiriman.

5. Membandingkan rute awal dengan rute terpilih, dengan mentotalkan jarak masing-masing rute awal dan rute terpilih.
6. Menghitung besarnya penghematan jarak, penghematan penggunaan bahan bakar diperoleh.

### 3.5 Flow Chart Penelitian





**Gambar 2. 1 Flow Chart Penelitian**

### 3.6 Keterangan diagram Alir

1. Mulai

Merupakan awal dari penelitian tugas akhir

2. Studi Literatur

Merupakan suatu tahap mengkaji teori- teori terhadap konsep pada penelitian ini, dengan cara mencari referensi-referensi terkait pembahasan pada penelitian ini.

3. Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengapa metode *saving matrix* dapat dijadikan solusi untuk permasalahan distribusi sebuah perusahaan?
- b. Bagaimana menentukan hasil dari perhitungan biaya distribusi dengan metode *saving matrix*?
- c. Apakah metode ini berpengaruh terhadap sistem distribusi di PT. Bangun Putra Karawang?

4. Tujuan Penelitian

Ada pun tujuan dalam penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat menentukan rute distribusi dalam meminimalkan jarak tempuh dan biaya distribusi
- b. Mampu menerapkan metode *Saving matrix* pada perusahaan yang sedang bermasalah dalam sistem distribusinya.
- c. Menjadikan penelitian ini sebagai tolak ukur keberhasilan pendistribusian barang terhadap mitra-mitra perusahaan.

5. Pengumpulan data

Adapun pengumpulan data pada penelitian tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

- a. Jumlah mitra distributor
- b. Data permintaan barang
- c. Jumlah armada
- d. Jarak gudang -mitra-gudang
- e. Jarak antar mitra
- f. Route maps by (*google maps*)

g. Biaya distribusi

## 6. Pengolahan Data

Adapun pengolahan data pada penelitian ini sebagai berikut :

- a. Menghitung jarak tempuh yang harus dilalui kendaraan dari gudang ke mitra (PP) pulang pergi, dan jarak antar mitra ke mitra.
- b. Mengidentifikasi matriks penghematannya dengan metode saving matrix
- c. Mengalokasikan setiap permintaan mitra ke kendaraan yang dimulai dari nilai penghematan terbesar ( menggunakan Nearest insert) dengan memperhatikan dari kapasitas kendaraan.
- d. Berdasarkan langkah 3 diperoleh rute pengiriman.
- e. Membandingkan rute awal dengan rute terpilih, dengan mentotalkan jarak masing-masing rute awal dan rute terpilih.
- f. Menghitung besarnya penghematan jarak, penghematan penggunaan bahan bakar diperoleh.

## 7. Pembahasan

Pengolahan data guna menyelesaikan permasalahan pada penelitian tugas akhir ini, yang kemudian data ini dianalisis sehingga masalah tersebut dapat teratasi.

## 8. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan hasil dari penelitian Tugas Akhir ini yang kemudian dapat kita usulkan untuk perbaikannya setelah itu, dilakukan saran, baik untuk penulis maupun perusahaan yang terlibat.

## 9. Selesai

Merupakan suatu akhir pada penelitian tugas akhir ini

