

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Waktu dan Tempat Pengambilan Data**

Data penelitian ini diambil di PT. Nusa Sari Farma Singosari pada bulan April sampai Mei 2012.

#### **3.2 Jenis dan Sumber Data**

Data dapat dibedakan berdasarkan sumbernya, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya atau data yang diamati dan dicatat pertama kalinya. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objeknya tetapi melalui sumber lain baik lisan maupun tertulis (Setiawan, 2011).

Data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah data sekunder. Pengumpulan data ini dilakukan di kantor PT. Nusa Sari Farma. Data yang digunakan adalah data berupa jumlah produk yang didistribusikan beserta biaya dan waktu transportasinya.

Data yang diperlukan dalam penelitian ini antara lain:

1. kapasitas persediaan obat-obatan
2. jumlah permintaan obat-obatan dari masing-masing kota tujuan
3. data jarak distribusi dan biaya alat transportasi obat-obatan dari lokasi produsen ke lokasi konsumen
4. waktu pendistribusian obat-obatan dari lokasi produsen ke lokasi konsumen.

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

Untuk memperoleh data-data pendukung dalam penelitian ini, dilakukan pengumpulan data melalui dua tahapan yaitu:

1. Penelitian langsung ke PT. Nusa Sari Farma.

Metode ini bertujuan untuk memperoleh data-data pendukung penelitian yang bisa langsung didapatkan di PT. Nusa Sari Farma melalui:

- a. dokumentasi, yaitu suatu metode pengambilan data yang melihat dan menggunakan data berupa arsip-arsip atau catatan yang berhubungan dengan masalah transportasi yang terdapat di PT. Nusa Sari Farma sebagai data sekunder

- b. wawancara, yaitu suatu metode pengambilan data dengan melakukan komunikasi atau wawancara mengenai hal-hal yang berkaitan dengan masalah transportasi, dalam hal ini melalui kunjungan ke PT. Nusa Sari Farma.

## 2. Studi literatur

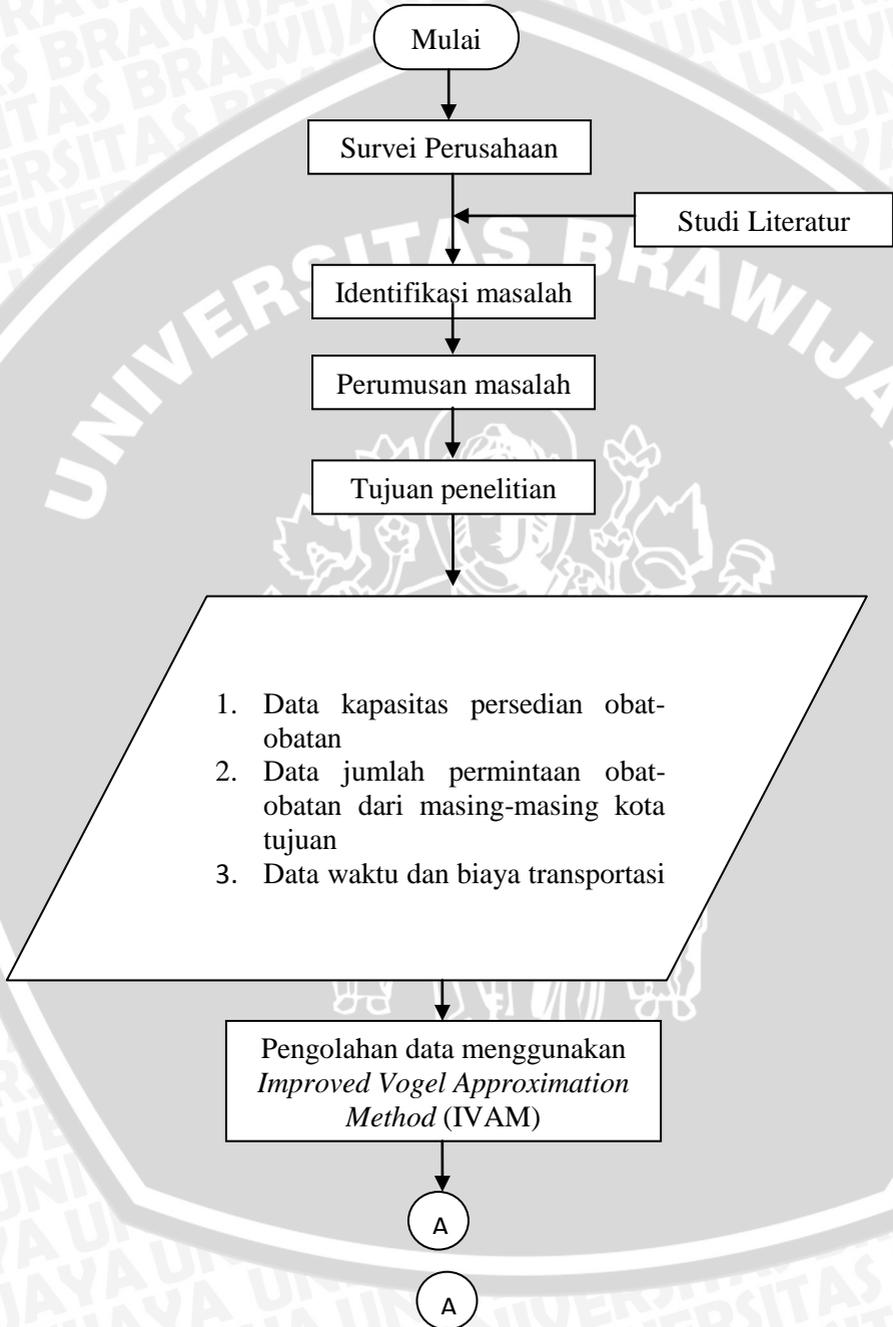
Metode ini dilakukan dengan tujuan memecahkan permasalahan yang ada dengan menggunakan teori yang ada pada literatur.

### 3.4 Analisis data

Setelah data diperoleh, dilakukan analisis dan perhitungan terhadap data tersebut. Langkah-langkah yang dilakukan adalah

1. Membuat tabel transportasi
  - a. Membuat tabel transportasi sesuai dengan data yang didapat dari PT Nusa Sari Farma.
  - b. Menentukan variabel apa saja yang ada dalam tabel transportasi.
2. Mendapatkan matriks *total opportunity cost* (TOC) melalui dua langkah, yaitu:
  - a. matriks "*row opportunity cost*" (untuk setiap baris berlaku setiap elemen pada baris tersebut dikurangi dengan biaya terkecil dari baris yang sama).
  - b. matriks "*column opportunity cost*" (untuk setiap kolom pada tabel biaya transportasi tersebut dikurangi dengan biaya terkecil dari kolom yang sama)
3. Melakukan penghitungan pada matriks *total opportunity cost* (TOC) dengan menerapkan metode *Vogel's Approximation Method* (VAM).
4. Setelah mendapatkan nilai dari setiap  $x_{ij}$  kemudian mencari total biaya transportasi optimal dengan mengalikan biaya transportasi dan jumlah barang yang didistribusi.
5. Simulasi *Improved Vogel's Approximation Method* dengan menggunakan *software* Delphi.

### 3.5 Diagram Alir Penelitian



Pembahasan

Kesimpulan dan saran

Selesai



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

