

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan bagaimana kajian dalam penelitian ini dilakukan. Metode penelitian ini terdiri dari tahapan proses penelitian atau urutan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian, data-data yang digunakan, serta diagram alir penelitian.

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang digunakan untuk mengetahui keadaan objek yang diteliti dengan menggambarkan keadaan objek yang diteliti tersebut (Sugiyono, 2013). Penelitian deskriptif menggambarkan sejumlah data yang kemudian dianalisis berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung dan selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalah yang ada supaya memperoleh hasil yang lebih baik dari sebelumnya.

3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT FLAMBOYAN JAYA yang berada di Jalan Raya Donowarih, RT 17 RW 05 Kecamatan Karangploso, Malang, Jawa Timur, Indonesia. Waktu penelitian dan pengambilan data dilakukan pada bulan Februari-September 2015.

3.3 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan pada penelitian sebagai berikut :

1. Studi Lapangan

Langkah awal dengan melakukan observasi langsung di lapangan untuk mendapatkan gambaran kondisi terkini dari obyek penelitian.

2. Studi Literatur

Studi literatur menjadi teori atau referensi yang digunakan untuk menjadi dasar dalam pengerjaan penelitian ini. Sumber literatur berasal dari buku, jurnal, serta studi terhadap penelitian terdahulu dengan topik utama dalam penelitian ini yakni penentuan kebijakan persediaan produk dengan pendekatan *vendor managed inventory*.

3. Identifikasi Masalah atas kondisi perusahaan terkait topik dan metode penelitian.

4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan rincian permasalahan yang akan dikaji dan menunjukkan persoalan yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini.

5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan dimana ditujukan untuk menentukan batasan dalam pengolahan data serta analisis yang ingin dicapai atau dihasilkan dari penelitian ini.

6. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada tahap ini, pengumpulan dan pengolahan data adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi perusahaan. Hasil dari pengumpulan data akan menjadi input pada pengolahan data.

b. Pengolahan data

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan kemudian dilakukan pengolahan data dengan metode yang sesuai dengan permasalahan yang ada di perusahaan. Berikut ini merupakan tahap pengolahan data yang dilakukan.

1) Identifikasi *supply chain* perusahaan

Identifikasi *supply chain* perusahaan dilakukan dengan cara mengamati *supply chain* yang terdapat di perusahaan.

2) Perhitungan total biaya persediaan dan *service level* kebijakan *existing*

3) Pembangkitan bilangan random

Dalam penelitian ini dibutuhkan *input* berupa angka acak yang dijadikan acuan jumlah barang yang dikeluarkan dan waktu pelayanan order. Untuk itu dibutuhkan pendekatan probabilistik untuk mendapatkannya. Pendekatan yang dilakukan adalah Monte-Carlo. Setelah memperoleh data permintaan produk, maka selanjutnya dapat dilakukan *fitting distribution* untuk mengetahui distribusi permintaan tersebut.

Distribusi ini dijadikan sebagai *input* dalam simulasi yang akan dilakukan. *Input* simulasi ini digunakan untuk membangkitkan bilangan random. Setelah mendapat data permintaan hasil simulasi monte-carlo, maka perlu dilakukan validasi data untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan data aktual dengan data hasil simulasi.

- 4) Perhitungan jumlah pemesanan, *reorder point*, *safety stock*, *maximum stock*

Pada penelitian ini digunakan simulasi, oleh karena itu dibutuhkan perhitungan yang akan dijadikan parameter. Perhitungan yang dilakukan yaitu jumlah pemesanan, *reorder point*, *safety stock*, *maximum stock*.

- 5) Perancangan program simulasi kebijakan VMI

Dalam penelitian ini perancangan program simulasi kebijakan VMI menggunakan *Visual Basic for Application with Excel*, terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu *input* simulasi. Perancangan *input* simulasi berupa *reorder point (s)*, *maximum stock (S)*, *lead time*, *order cost*, *holding cost*, *stock* awal, dan permintaan produk dari distributor yang digantikan oleh hasil pembangkitan bilangan random. Pengolahan dalam simulasi mengikuti prinsip dasar *replenishment* serta pendekatan (s,S). Output yang dihasilkan adalah *service level* dan *total cost inventory* yang dikeluarkan dari pengelolaan persediaan dengan kebijakan VMI pada tiap produk dan lokasi gudang distributor.

- 6) Verifikasi

Verifikasi digunakan untuk memastikan bahwa model yang dibuat dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam menentukan kebijakan persediaan yang optimal. Verifikasi dilakukan dengan pengecekan terhadap model simulasi kebijakan VMI yang dibuat dengan kebijakan persediaan yang *existing* yang dilakukan oleh PT Flamboyan Jaya.

- 7) Validasi

Validasi digunakan untuk membandingkan hasil simulasi *monte carlo* kebijakan VMI dengan kebijakan yang selama ini dilakukan di perusahaan. Validasi dilakukan dengan pengecekan terhadap *output* hasil pembangkitan bilangan *random* sesuai dengan data kebijakan persediaan produk yang digunakan perusahaan.

- 8) *Running* simulasi

Tahap ini dilakukan untuk mencari nilai kombinasi parameter terbaik berdasarkan hasil replikasi dari produk yang diteliti.

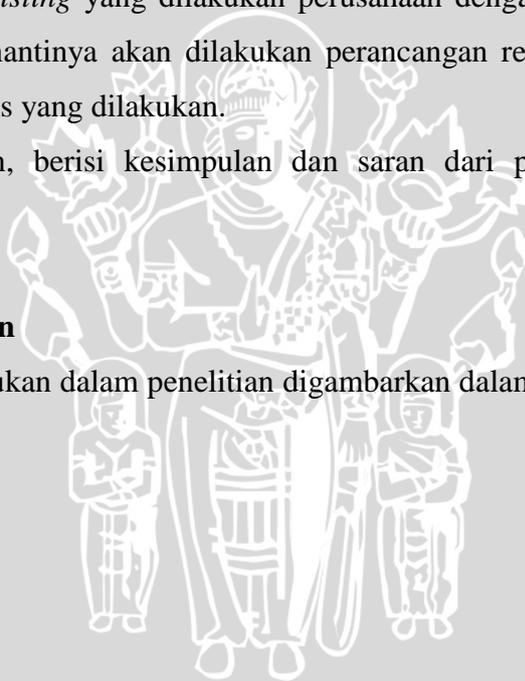
- 9) Membandingkan output simulasi kebijakan VMI dengan kebijakan *existing*

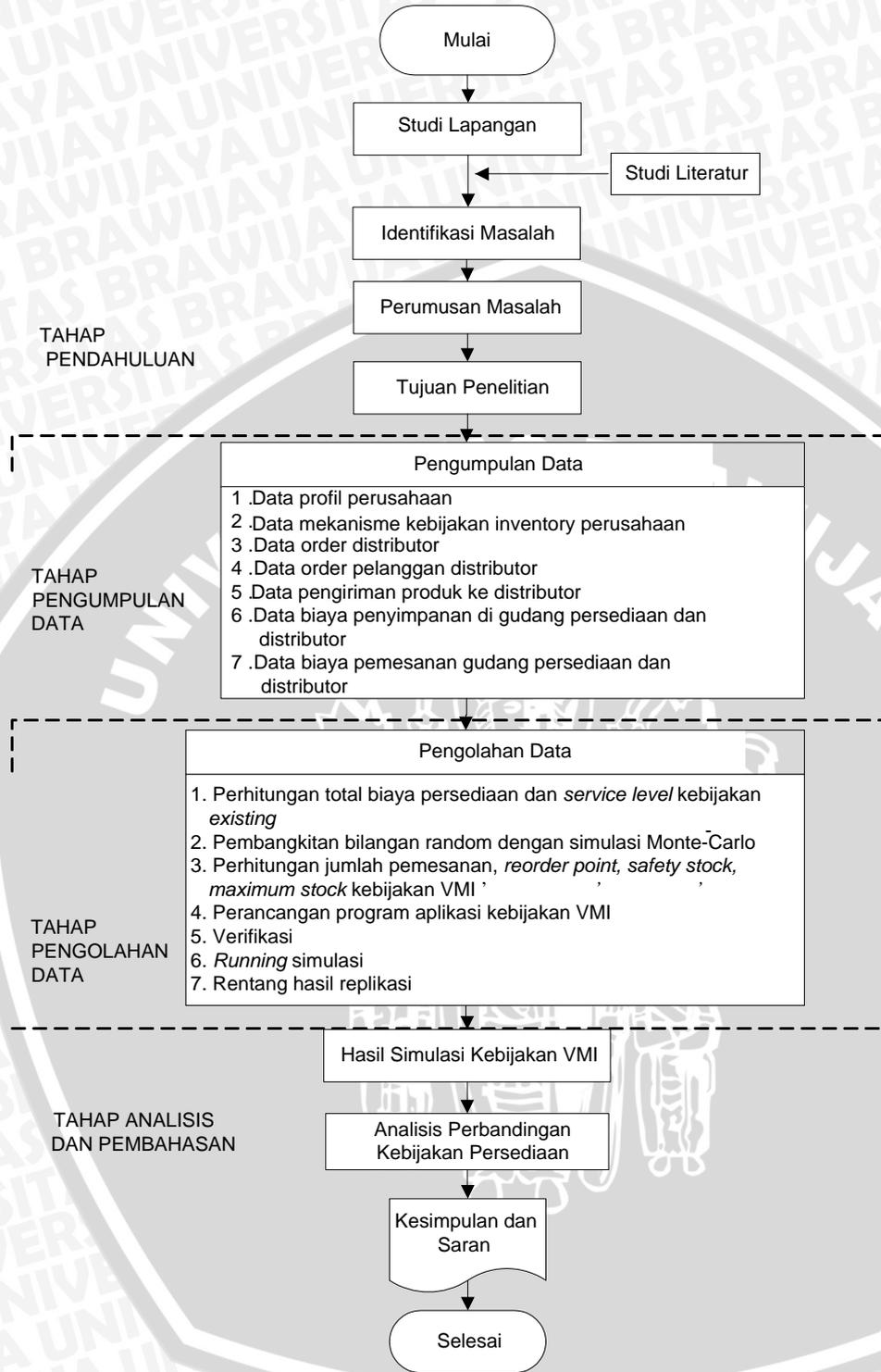
Output yang dihasilkan dari program simulasi kebijakan VMI adalah *order cost*, *holding cost*, *total inventory cost*, dan *service level*. Lalu didapatkan rentang kombinasi parameter dari setiap produk dan gudang. Rentang hasil replikasi tersebut akan dibandingkan dengan kebijakan *existing* yang ada di perusahaan.

7. Hasil simulasi kebijakan VMI, berisi penjelasan *output* simulasi kebijakan VMI menggunakan VBA *for Excel*. Penjelasan meliputi *output* perhitungan total biaya persediaan dan *service level*.
8. Analisis perbandingan kebijakan persediaan, berisi analisis dan pembahasan terhadap kebijakan persediaan *existing* yang dilakukan perusahaan dengan simulasi kebijakan persediaan VMI yang nantinya akan dilakukan perancangan rekomendasi kebijakan berdasarkan hasil analisis yang dilakukan.
9. Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilaksanakan.

3.4 Diagram Alir Penelitian

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian digambarkan dalam Gambar 3.1 sebagai berikut:





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian