

BAB III

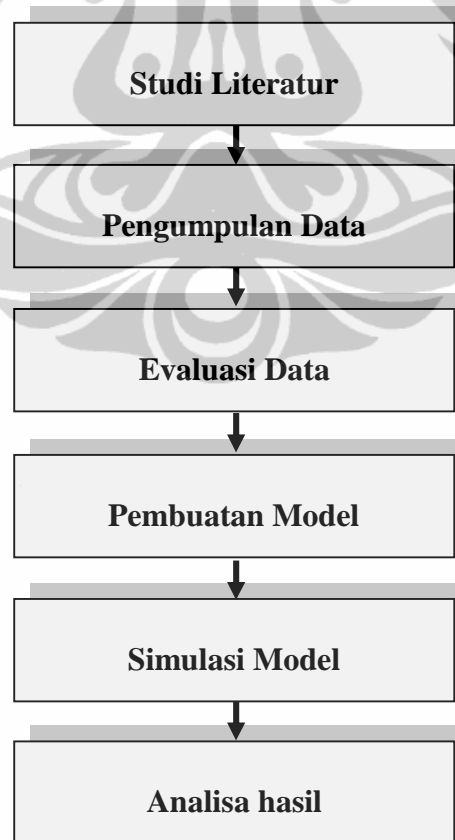
METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam perancangan simulasi rantai suplai pasokan bahan bakar minyak ini akan digunakan rangkaian metode penelitian dengan tahapan sebagai berikut:

1. Studi literatur
2. Pengumpulan data
3. Evaluasi data
4. Pembuatan Model
5. Simulasi model
6. Analisa hasil

Adapun diagram alir dari tahap metode penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.2 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari dasar teori yang berkaitan dengan pola penyediaan dan pendistribusian bahan bakar minyak dari sumber bahan bakar minyak sampai dengan titik akhir penyerahan bahan bakar minyak di SPBU dan pangkalan minyak tanah.

Pada tahap ini dilakukan studi yang berkaitan dengan materi-materi yang diperlukan dalam penelitian ini, diantaranya sistem penyediaan dan pendistribusian bahan bakar minyak, manajemen rantai suplai, Model sistem dinamis. Selain itu, juga dilakukan studi mengenai piranti lunak *Powersim* yang menunjang pembuatan simulasi model matematis dengan sistem dinamik.

3.3 Pengumpulan Data

Untuk mendukung proses perancangan simulasi model, perlu dilakukan pengumpulan data baik melalui penelusuran literatur, pengolahan data maupun komunikasi personal. Adapun data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

- Sistem Penyediaan BBM
- Sistem Pendistribusian BBM
- Perkembangan kebutuhan BBM perjenis dan persektor
- Kapasitas Depot
- Kapasitas Pengangkutan BBM
- Cadangan BBM Nasional
- Waktu pengiriman BBM sampai di Depot
- Data *loading* dan *unloading* BBM
- Data fasilitas dan kapasitas penyimpanan.

3.4 Evaluasi Data

Pada tahap ini semua data yang diperoleh dievaluasi untuk digunakan dalam pembuatan model.

3.4 Pembuatan Model

Pada tahap pembuatan model ini ditentukan berdasarkan data yang terkumpul yang telah dievaluasi yang diperkirakan akan mempengaruhi pembuatan model pasokan bahan bakar minyak ini. Salah satu yang dilakukan pada tahap ini yaitu membuat suatu gambaran sistem yang diteliti kedalam suatu model yang sederhana, yang mencerminkan interaksi komponen sistem yang terlibat dari suatu situasi atau keadaan.

3.5 Simulasi Model

Dalam simulasi ini akan dilakukan pemodelan pasokan bahan bakar minyak di daerah Bnagka Belitung terhadap dua depot yang berbeda jarak dari sumber pasokan bahan bakar minyak. Adapun masukan (*input*) dari simulasi ini diantaranya yaitu kapasitas penyimpanan bahan bakar minyak di daerah penelitian, waktu *loading* dan *unloading* di kilang Plaju dan di Depot tujuan, dan lama waktu perjalanan dari kilang ke Depot.