

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 TA APAN PENELITIAN

Tahapan pekerjaan dari studi ini adalah sebagai berikut:

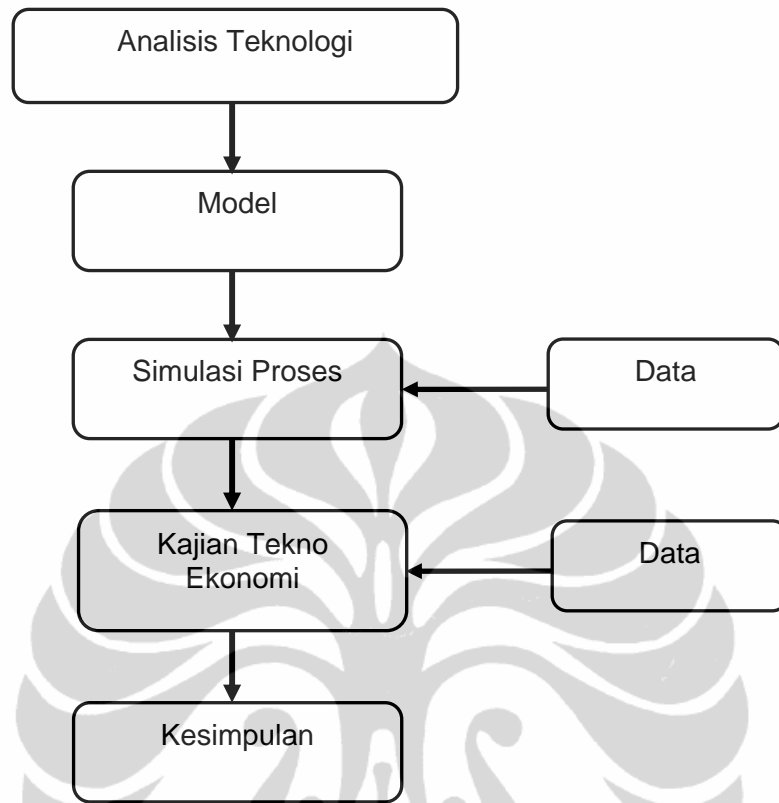
- a. Melakukan *survey* lapangan dalam rangka pengumpulan data gas suar bakar.
- b. Mengumpulkan data mengenai mini LNG mini beserta pemanfaatannya, baik dari literatur maupun data lapangan.
- c. Melakukan pemilihan teknologi kilang LNG mini yang disesuaikan dengan kondisi gas umpan (komposisi, tekanan dan laju alir).
- d. Melakukan desain basis proses pembangunan kilang LNG mini seperti penetapan langkah-langkah proses, desain kapasitas, spesifikasi produk peralatan, dan sebagainya; dan
- e. Melakukan kajian tekno ekonomi.

Data-data yang dikumpulkan berasal dari data sekunder yang berdasarkan berbagai laporan yang dipublikasikan oleh Ditjen Migas, BPMigas, PT Pertamina (Persero), JOB PetroChina dan jurnal-jurnal ilmiah. Data-data tersebut antara lain adalah:

1. Cadangan Gas Bumi
2. Pola Pemanfaatan Gas Bumi
3. Data Gas Suar Bakar
4. Teknologi kilang LNG mini
5. Keekonomian

3.2 DIAGRAM ALIR PENELITIAN

Tahapan penelitian dapat digambarkan lebih lanjut dalam diagram tata alir sebagaimana gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Metodologi Penelitian

3.2.1 Analisis Teknologi

Analisis teknologi LNG mini merupakan salah satu tahapan yang sangat penting dalam kajian ini. Dari tahapan ini, dapat terlihat macam-macam teknologi LNG mini yang saat ini telah digunakan serta kelebihan dan kekurangan masing-masing teknologi LNG mini.

3.2.2 Model

Suatu proses pemodelan yang merupakan suatu tahapan sebelum dibuat simulasi proses.

3.2.3 Data

Data merupakan masukan dalam melakukan simulasi proses dan kajian tekno ekonomi. Dalam kajian ini gas suar bakar yang akan dimanfaatkan adalah berada di Jawa Barat dan Jawa Timur. Data-data tersebut dapat antara lain terdiri dari sumber,

komposisi gas umpan, keekonomian dan lain sebagainya dalam rencana pembuatan kilang LNG mini.

3.2.4 Simulasi Proses

Simulasi proses kilang LNG mini yang akan dilakukan disini dengan menggunakan suatu simulator proses Hysys 3.1.

3.2.5 Kajian Tekno Ekonomi

Kajian tekno ekonomi dilakukan untuk melihat tingkat profitabilitas dan kelaikan ekonomi. Penilaian kelaikan didasarkan pada beberapa parameter misalnya IRR (*Internal rate of return*), NPV (*Net Present Value*) dan PBP (*Payback Period*).

3.2.6 Kesimpulan

Pada tahapan terakhir ini, didapat data-data serta hasil dari riset pemanfaatan gas suar bakar melalui kilang LNG mini.