

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Batam adalah salah satu kota industri di Indonesia. Pada dekade 1970-an sesuai dengan Keputusan Presiden nomor 41 tahun 1973, Pulau Batam ditetapkan sebagai lingkungan kerja daerah industri. Pembangunan Pulau Batam didukung oleh Otorita Pengembangan Daerah Industri Pulau Batam atau lebih dikenal dengan nama Badan Otorita Batam. Seiring pesatnya perkembangan Pulau Batam, pada dekade 1980-an berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 1983, wilayah kecamatan Batam, Kabupaten Kepulauan Riau, ditingkatkan statusnya menjadi Kotamadya Batam. Pada akhir dekade tahun 1990-an, dengan Undang-Undang Nomor 53 tahun 1999 maka Kotamadya Administratif Batam berubah statusnya menjadi daerah otonomi.

Batam sebagai salah satu daerah industri sangat diuntungkan oleh letak geografisnya yang strategis. Letak geografis Pulau Batam yakni, berbatasan dengan Singapura dan Malaysia, serta terletak di Selat Malaka yang merupakan jalur pelayaran sibuk di dunia.

Keberadaan industri di Batam diletakan pada suatu kawasan industri. Kawasan industri di Batam dibedakan menjadi 2 yaitu, kawasan industri ringan dan industri berat. Industri ringan meliputi industri *manufacturing*, industri elektronika, industri *garment*, industri plastik dan lainnya. Industri berat di Batam didominasi

oleh industri galangan kapal, industri baja, industri logam dan lainnya.

Industri perkapalan di Indonesia sebagian besar berada di Batam, dimana hampir 70 persen dari 160 galangan kapal di Indonesia Berada di Batam. Kondisi ini dimungkinkan karena Batam sebagai wilayah yang strategis dalam berinvestasi, khususnya bidang *offshore* dan kelautan.

Dalam 4 tahun terakhir hingga 2008, industri galangan kapal berkembang cukup pesat khususnya di Pulau Batam. Pertumbuhan industri galangan kapal yang cukup pesat di Batam membuka peluang usaha industri lainnya yang mendukung kebutuhan industri perkapalan. Salah satu bidang industri yang ikut berkembang adalah industri *refilling* gas oksigen, nitrogen, karbon dioksida dan *acetylene*. Industri perkapalan membutuhkan gas oksigen, gas argon, gas *acetylene* untuk pengelasan dan gas nitrogen untuk melakukan *purging*. *Purging* adalah proses untuk menjadikan kadar hidrokarbon kurang dari 2%.

Industri *refilling* gas berbeda dengan industri *liquid air separation*. Industri *refilling* gas adalah industri yang menghasilkan gas-gas dari bahan baku berupa *liquefied* gas. *Liquefied* gas akan dirubah dari fasa cair menjadi gas, kemudian dimasukkan ke dalam tabung-tabung gas untuk dijual. Industri liquid air separation adalah industri yang menghasilkan *liquefied* gas.

Perkembangan industri *refilling* gas yang berbanding lurus dengan industri perkapalan memberi peluang usaha untuk industri *liquid air separation*

sebagai penghasil bahan baku utama industri *refilling* gas. Hingga saat ini bahan baku *liquefied* gas yang dipakai oleh industri-industri *refilling* gas di Batam dipasok dari luar Batam dan sebagian besar diimpor dari Singapura dan Malaysia.

PT Inti Duta Surya adalah salah satu industri *refilling* gas di Batam. PT IDS memiliki pangsa pasar sebesar 20% di Batam. Pemakaian *liquefied* gas pada tahun 2010 oleh PT IDS adalah sebanyak 3.472.807 m<sup>3</sup> oksigen cair, 490.590 m<sup>3</sup> argon cair dan 67.757 m<sup>3</sup> nitrogen cair. Sehingga perkiraan kebutuhan *liquefied* gas di Batam pada tahun 2010, yakni sebanyak 17.364.035 m<sup>3</sup> oksigen cair, 2.452.950 m<sup>3</sup> argon cair dan 343.785 m<sup>3</sup> nitrogen cair.

Peluang untuk mendirikan industri *liquid air separation* cukup cerah, mengingat hingga saat ini belum ada industri *liquid air separation* yang berdiri di Batam. Pendirian industri *liquid air separation* di Batam akan memberikan dampak positif bagi industri-industri *refilling* gas dan masyarakat sekitar. Dampak positif dikarenakan waktu pengiriman yang lebih cepat, harga yang lebih murah, memperluas lapangan kerja, menambah pendapatan negara dan berperan dalam pembangunan ekonomi dan daerah.

Pendirian suatu industri memerlukan analisis kelayakan. Analisis kelayakan dilakukan pada berbagai aspek, yaitu aspek pasar, aspek teknis, aspek legal, aspek finansial dan aspek lingkungan. Industri layak berdiri bila semua aspek tersebut dinilai layak.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dengan adanya peluang usaha pendirian industri *liquid air separation* yang menghasilkan *liquid* oksigen, *liquid* argon dan *liquid* nitrogen di Batam dapat dirumuskan masalah sebagai berikut, "Apakah pendirian industri *liquid air separation* layak dari aspek pasar, aspek teknis dan operasi, aspek legal, aspek finansial dan aspek lingkungan?".

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis kelayakan pendirian industri *liquid air separation* dari aspek pasar, aspek teknis, aspek legal dan aspek finansial dan aspek lingkungan.
- b. Menentukan layak atau tidaknya pendirian industri *liquid air separation* di Pulau Batam.

### **1.4. Batasan Masalah**

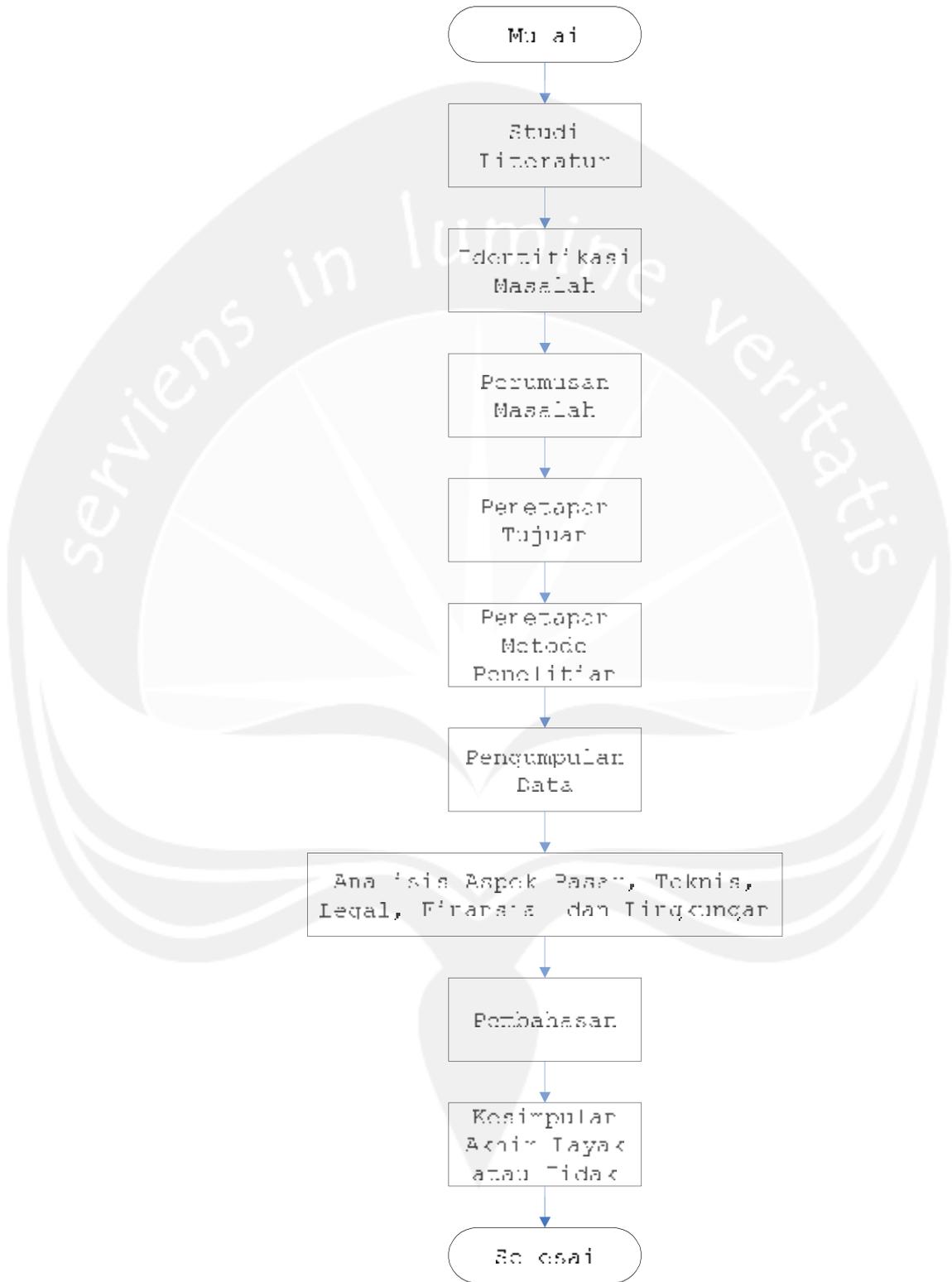
Agar penelitian tidak terlalu luas cakupannya maka diperlukan batasan penelitian, sebagai berikut:

- a. Proyeksi kebutuhan pemakaian *liquefied* gas diperoleh dari industri *refilling* gas di Batam.
- b. Proyeksi permintaan dilakukan di wilayah Batam.
- c. Kapasitas produksi didasarkan dari kapasitas mesin.
- d. Modal investasi dan modal kerja dibiayai dari modal sendiri sebesar Rp 49.000.000.000, sisanya dibiayai dari pinjaman Bank.
- e. Asumsi pada modal kerja sebesar Rp 14.000.000.000 dan bunga masa konstruksi sebesar 2%.

- f. Kurs dolar Singapura diasumsikan 1 SGD = Rp 6.850,- (untuk perhitungan investasi lahan, mesin, bangunan dan sebagainya).
- g. Tingkat suku bunga bank untuk kredit investasi dan KMK (Kredit Modal Kerja) sebesar 13%.
- h. Kondisi politik dan keamanan di Indonesia stabil dan kondusif.
- i. Masa proyek mengikuti umur ekonomis mesin selama 10 tahun.

### **1.5. Metodologi Penelitian**

Tahapan-tahapan metodologi penelitian ini diawali dengan studi literatur untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah yang dihadapi. Tahap selanjutnya adalah penetapan tujuan penelitian dan metode penelitian yang akan digunakan. Tahap berikutnya adalah pengumpulan data dan analisis kelayakan terhadap aspek-aspek yang berkaitan. Diagram alir metodologi penelitiannya dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1. Diagram Alir Metodologi Penelitian

### **1.5.1. Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara-cara sebagai berikut:

#### **a. Wawancara**

Metode ini dilakukan dengan melakukan Tanya jawab langsung kepada pihak-pihak yang terkait. Pihak yang diwawancarai adalah pihak yang berkompeten di bidangnya. Metode ini memberi peluang untuk masuknya informasi yang tidak tersedia di lapangan.

#### **b. Studi Lapangan**

Studi lapangan atau observasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang wilayah lahan dan karakteristik lahan yang akan dijadikan tempat pendirian industri.

#### **c. Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan dengan membaca buku-buku atau artikel-artikel yang berhubungan dengan tugas akhir. Tujuan dilakukannya studi pustaka adalah untuk memperoleh dasar-dasar teori, konsep-konsep dan rumus-rumus yang berguna untuk melakukan proses analisis kelayakan.

### **1.5.2. Analisis Aspek-Aspek Kelayakan**

Aspek-aspek yang dianalisis kelayakannya dapat dilihat sebagai berikut:

#### **a. Aspek Pasar**

Aspek pasar menganalisis proyeksi permintaan *liquefied gas*, faktor-faktor yang mendorong permintaan dan strategi pemasaran yang dilakukan.

#### b. Aspek Teknis

Aspek teknis menganalisis rencana lokasi pendirian perusahaan, kebutuhan ruangan dan kapasitas produksi.

#### c. Aspek Legal

Aspek legal atau aspek hukum menganalisis izin-izin yang diperlukan dalam pendirian industri *liquid air separation* di Batam.

#### d. Aspek Finansial

Aspek finansial menganalisis menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), metode *Payback Period* (PP) untuk mengetahui jangka waktu pengembalian modal, *Internal Rate of Return* (IRR), dan analisis sensitivitas.

#### e. Aspek Lingkungan

Aspek lingkungan menganalisis dampak pendirian industri *liquid air separation* terhadap lingkungan sekitar industri. RKL dan RPL akan digunakan dalam menganalisis aspek lingkungan.

### **1.5.3. Kesimpulan dan Saran**

Tahap terakhir adalah memberikan kesimpulan dan saran dari hasil analisis kelayakan yang dilakukan. Layak atau tidak pendirian industri *liquid air separation* di Batam dan saran untuk penelitian-penelitian berikutnya.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika yang digunakan dalam penulisan skripsi ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

BAB 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan.

#### BAB 2 Tinjauan Pustaka

Berisi uraian singkat tentang penelitian-penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam tugas akhir ini.

#### BAB 3 Landasan Teori

Berisi uraian singkat akan teori-teori, konsep-konsep, metode-metode serta rumus-rumus dari beberapa literatur yang dapat menjadi acuan untuk memecahkan permasalahan yang dianalisis pada tugas akhir ini.

#### BAB 4 Data

Berisi uraian singkat mengenai data-data yang diperlukan guna melakukan analisis terhadap permasalahan yang ada.

#### BAB 5 Analisis Data dan Pembahasan

Berisi analisis perhitungan dan pengolahan data sesuai dengan teori-teori yang digunakan dan pembahasan hasil analisis dan pengolahan untuk mengetahui hasil akhir.

#### BAB 6 Kesimpulan dan Saran

Berisi kesimpulan hasil penelitian dan saran-saran yang dapat diusulkan untuk perbaikan.