

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Kegiatan Perekonomian Indonesia terus membaik sampai pada tahun 2015 seiring dengan meningkatnya export serta optimisme pasar yang baik. Dengan perekonomian Indonesia yang terus membaik, sektor industri ikut mengalami pertumbuhan yang pesat diantaranya sektor industri pertanian.

Ketergantungan Indonesia akan minyak bumi yang disebabkan oleh meningkatnya jumlah kendaraan transportasi dan semakin banyaknya pabrik sehingga mengakibatkan cadangan minyak bumi semakin menipis. Ditambah lagi beredarnya informasi bahwa cadangan minyak bumi di Indonesia diprediksi tersisa sekitar 3,9 miliar barel. Dengan kondisi ini, cadangan minyak hanya cukup untuk 11 tahun kedepan. Apabila penggunaan bahan bakar minyak ini tidak dibatasi maka tidak menutup kemungkinan sebelum 11 tahun kedepan minyak tersebut akan habis. Selain alasan tersebut, hal lain yang melatar belakangi penggunaan bahan alternatif selain energi fosil dan batu bara adalah alasan lingkungan untuk mengurangi polusi udara. Kadar CO<sub>2</sub> atmosfer bumi bertambah 25 %. Sektor transportasi menyumbang sekitar 80 % dari emisi CO<sub>2</sub> tersebut. Oleh karena itu, Pemerintah menggalakkan berbagai macam upaya untuk mengganti penggunaan minyak bumi tersebut dengan pemanfaatan biofuel. Salah satu upaya

pemerintah adalah terbitnya Instruksi Presiden No. 1 tahun 2006 tentang penyediaan dan pemanfaatan bahan bakar (biofuel) sebagai bahan bakar. Dan disusul SK Dirjen Minyak dan Gas No.3674/24/DJM/2006 tanggal 17 Maret 2006 yang mengizinkan pencampuran bioetanol ke dalam gasoline sehingga 10 %.

Etanol juga dapat diproduksi dari tanaman yang mengandung pati atau sering disebut dengan bioetanol. Salah satu alternatif lain yang cukup potensial dalam menanggulangi krisis minyak bumi adalah pemanfaatan molase sebagai bahan baku pembuatan bioetanol. Molase disebut juga gula tetes merupakan salah satu produk utama setelah gula pasir. Molase yang mengandung gula sekitar 50 – 60% dan sejumlah asam amino dan mineral dihasilkan dari bermacam-macam tingkat pengolahan dari tebu menjadi gula. Produksi molases mempunyai pangsa pasar yang relatif besar di dalam dan luar negeri sedangkan produksi bioetanol merupakan upaya meningkatkan nilai tambah pabrik gula. Bioetanol ke depan bisa menjadi salah satu penopang pendapatan industri gula di tengah pergerakan harga gula yang sering fluktuatif. “Hampir semua industri gula di luar negeri, seperti Thailand, India, dan Brasil, sudah menggarap bioethanol.

Gula sederhana dalam bentuk molasses yang merupakan produk sampingan dari pabrik gula milik PT. Perkebunan Nusantara merupakan bahan baku yang cukup potensial untuk dikembangkan, mengingat tingkat rendemennya yang cukup baik dan ketersediaannya cukup banyak terutama di wilayah Jawa dan Sumatera. Dalam satumusim giling tebu, produksi molasses nasional dapat mencapai 3,739,710 Ton.

Melihat dari banyaknya permintaan etanol dan tersedianya bahan baku yang potensial di daerah Kawasan PTPN maka peneliti tertarik untuk melakukan

penelitian “**Studi Kelayakan Pendirian Pabrik Bioetanol Kapasitas Olah 5 Ton Molases/Jam di Kabupaten Langkat Provinsi Sumatra Utara.**”

### **1.2. Perumusan Masalah**

. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat dan menganalisis aspek-aspek dalam studi kelayakan pembuatan pabrik bioetanol kapasitas olah 5 ton molases/jam ?
2. Bagaimana sensitivitas investasi pembangunan pabrik bioetanol sehingga layak atau tidak didirikan ?

### **1.3. Batasan Masalah**

Adapun batasan – batasan masalah yang harus dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Penelitian hanya melakukan analisis aspek aspek dalam studi kelayakan pendirian pabrik.
2. Penelitian hanya menggunakan harga normal, tidak terjadinya fluktuatif harga.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang dilakukan antara lain :

1. Membuat dan menganalisis aspek-aspek dalam studi kelayakan pembuatan pabrik bioetanol kapasitas olah molases 5 ton/jam.
2. Untuk mengetahui cara penggunaan software Excel dalam menganalisis studi kelayakan pendirian pabrik.
3. Untuk mengetahui sensitivitas investasi pembangunan pabrik bioetanol sehingga layak atau tidak didirikan.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dari latar belakang yang telah dibahas diatas maka dalam penelitian ini mempunyai manfaat yaitu :

1. Diperolehnya bahan informasi untuk investasi pembangunan pabrik bioetanol kapasitas olah molases 5 ton/jam bagi pemerintah maupun investor yang ingin berinvestasi di Industri Bioetanol.
2. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam perencanaan pendirian pabrik bioetanol.
3. Hasil penelitian dapat digunakan oleh para stockholder sebagai referensi dalam pembuatan pabrik bioetanol.