



BAB X

DISKUSI DAN KESIMPULAN

Produksi dimethyl eter yang dihasilkan dalam pra rencana pabrik ini diharapkan mendapatkan pemasaran yang baik, yaitu memenuhi kebutuhan dimethyl eter di Indonesia. Proses pembuatan dimethyl eter ini lebih modern karena menggunakan alat-alat yang otomatis dan berlangsung secara kontinyu.

X.1 Diskusi

Untuk mengetahui kelayakan pra rencana pabrik ini, yaitu apakah dapat diteruskan pada tahap selanjutnya atau tidak, maka perlu adanya peninjauan secara menyeluruh terhadap berbagai faktor yang menunjang eksistensi pabrik. Dalam hal ini faktor-faktor yang perlu ditinjau adalah:

1. Segi teknis.
2. Segi ekonomis dan manajemen.
3. Adanya peraturan-peraturan tentang industri ini.

X.1.1 Segi Teknis

Dalam proses pembuatan dimethyl eter ini, bahan baku utamanya adalah gas alam yang dibeli dari PT. Gasuma, Tuban. Bahan baku tersebut mudah didapatkan di Indonesia, sehingga tidak ada kesulitan dalam penyediaannya. Bahkan lokasi pabrik ini dapat ditentukan di dekat penyedia bahan baku. Hal ini sangat penting bagi kelangsungan dan keberhasilan produksi dimethyl eter.

Dari segi penanganan operasi, proses pembuatan dimethyl eter ini tidak terlalu rumit namun terdapat cukup banyak alat dan stream. Sehingga, keterampilan dan ketelitian operator diperlukan. Terutama untuk mengoperasikan alat-alat utama seperti reformer, reaktor, dan separator.

Dari segi rancang bangun peralatan, secara keseluruhan semua peralatan yang diperlukan baik jenis maupun ukurannya sangat memungkinkan untuk didapatkan serta mudah untuk ditangani pemeliharaan dan pengoperasiannya. Secara keseluruhan berdasarkan hasil perhitungan dan analisa, maka tidak terlihat



adanya masalah-masalah teknis yang rumit, sehingga sangat memungkinkan untuk dilanjutkan pada tahap berikutnya.

X.1.2 Segi Ekonomi dan Manajemen

Dari hasil perhitungan analisa ekonomi dengan metode Discounted Cash Flow, maka secara ekonomis pendirian pabrik ini pada tahap perencanaan akan sangat menguntungkan. Hal ini dapat dilihat dari data analisa ekonomi sebagai berikut:

- a. Laju pengembalian modal (Internal Rate of Return) = 24,86%
- b. Titik impas (Break Even Point) = 28%
- c. Waktu pengembalian modal (Pay Back Period) = 3 tahun 5 bulan

Ketiga hasil tersebut didapat jika pabrik berjalan dengan kecepatan maksimum. Kemudian dari harga BEP, dapat diketahui bahwa pabrik yang mencapai titik impas akan mendapati hasil penjualannya sama dengan biaya operasi bila mampu memproduksi 28% dari produksi maksimum. Pada kondisi yang melebihi angka tersebut maka pabrik akan memperoleh keuntungan. Dengan penanganan operasi dan teknis yang baik, dimungkinkan tercapainya kondisi operasi yang maksimum, yang berarti pabrik dalam keadaan laba.

Dari segi manajemen dengan jumlah karyawan yang ada serta bentuk perusahaan Perseroan Terbatas dan struktur organisasi staff dan garis, maka pembagian tugas dan tanggung jawab dari karyawan akan lebih jelas dan terarah. Hal ini akan memudahkan sistem pengawasan dan pengendaliannya.

X.1.3 Peraturan Pemerintah

Dalam upaya meningkatkan devisa negara, maka pemerintah akan mendorong tumbuh dan berkembangnya industri yang mempunyai prospek menguntungkan. Hal ini akan mendorong lahirnya peraturan-peraturan pemerintah yang akan memberikan kemudahan bagi pertumbuhan dan perkembangan industri baru atau lama. Maka, dapat dikatakan bahwa pendirian pabrik ini tidak akan berbenturan dengan peraturan-peraturan pemerintah, bahkan akan membantu program-program pemerintah, baik dalam industri maupun ketatanegaraan.



X.2 Kesimpulan

Dengan memperhatikan tinjauan dan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Judul tugas akhir : Pra Rencana Pabrik Dimethyl Eter dari Gas Alam dengan Proses MGC Methanol Dehydration
2. Perencanaan operasi : Kontinyu, 330 hari/tahun
3. Kapasitas produksi : 13.973 ton/tahun
4. Bahan baku : Gas Alam, Oksigen, Hidrogen
5. Kapasitas bahan baku
 - Gas Alam : 1314,8576 kg/jam
 - Oksigen : 1999,4290 kg/jam
 - Hidrogen : 567,1028 kg/jam
6. Utilitas
 - Air diambil dari sungai : 35,3186 m³/jam
 - Kebutuhan steam : 7078,5140 lb/jam
 - Kebutuhan listrik : 19.799 kWh
7. Bentuk perusahaan : PT (Perseroan Terbatas)
8. Struktur organisasi : Garis dan staff
9. Jumlah tenaga kerja : 132 Orang
10. Lokasi pabrik : Tuban, Jawa Timur
11. Analisa ekonomi
 - Masa konstruksi : 2 Tahun
 - Modal sendiri : Rp 498.495.273.051
 - Modal pinjam bank : Rp 332.330.182.034
 - Investasi total : Rp 830.825.455.085
 - Waktu pengembalian modal : 3 Tahun 5 Bulan
 - Laju pengembalian modal : 24,86%
 - Titik impas (BEP) : 28%

Secara keseluruhan studi perencanaan Pabrik Dimethyl Eter ditinjau dari segi teknis, ekonomi, manajemen, dan adanya peraturan-peraturan tentang industri ini, layak diteruskan sampai tahap perencanaan.