

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Rancangan pabrik etanol dengan kapasitas total 40 ribu ton memerlukan biaya investasi yang sangat besar dan beresiko tinggi, untuk itu agar tidak terjadi kegagalan dalam proses rancang bangun maupun pada saat telah beroperasi diperlukan perencanaan dan pengawasan dengan tenaga ahli yang telah berpengalaman pada bidangnya. Untuk mendapatkan kapasitas produksi etanol 7,575,75 kg/jam, diperlukan bahan baku sekitar 84.175 kg tetes tebu dan bahan pembantu berupa yeast 84 kg, urea 4.209 kg, asam sulfat 42 kg dan asam pospat 126 kg. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam implementasi prarancangan khususnya pabrik etanol dan asam asetat antara lain :

##### 5.1.1 Berdasarkan analisa teknis dan operasional

- a. Regulasi pemerintah yang berkaitan dengan regulasi dan tata niaga perdagangan bahan baku, produk jadi dan iklim investasi baik secara nasional maupun peraturan yang ada pada pemerintah daerah.
- b. Bahan baku harus tersedia secara kontinyu dan mudah untuk memperolehnya serta tidak jauh dari lokasi pabrik dimana pabrik akan didirikan.

- c. Rancang bangun pabrik harus ditangani oleh tenaga ahli yang berpengalaman dan pada saat operasional harus ditangani tenaga yang berpengalaman juga.
- d. Diperlukan marketing yang handal karena produsen etanol selain menghadapi pesaing pabrik dalam negeri, juga bersaing dengan produk asing/ etanol mpor.
- e. Pengelolaan limbah yang baik sesuai ketentuan pemerintah agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan dan protes masyarakat sekitar karena limbah tetes tebu menimbulkan bau yang sangat kuat.

5.1.2 Berdasarkan hasil analisa ekonomi diperoleh hasil sebagai berikut

- a. Dengan total investasi sebesar Rp.578.325.030.000,- diperoleh keuntungan setelah pajak sebesar Rp.161.675.776.000,- per tahun.
- b. Return On Investasi (ROI) setelah pajak 27,96 % atau lebih tinggi dari syarat ROI untuk pabrik kimia yang beresiko tinggi adalah 11-44% (Aries Newton, 1955).
- c. Pay Out Time (POT) setelah pajak 2,90 tahun, syarat POT untuk pabrik kimia beresiko tinggi setelah pajak beresiko rendah maksimum 5 th dan beresiko tinggi 2 tahun (Aries Newton, 1955).

- d. Break Even Point (BEP) 54,55% masih dalam rentang 40% - 60% dan Shut Down Point (SDP) adalah pada 25,59% masih dalam rentang 20-30%.
- e. Discounted Cash Flow Rate (DCFR) sebesar 41,96% . Syarat minimum DCFR adalah diatas suku bunga bank atau 1,5 kali lebih besar dari bunga bank ( $1,5 \times 9,95\% = 14,93\%$ ) sehingga apabila lebih besar dari 14,93% dianggap pabrik layak untuk dilanjutkan.

Dari hasil analisa ekonomi tersebut dapat disimpulkan bahwa pabrik etanol dengan kapasitas total 40.000 ton per tahun ini layak untuk dilanjutkan dengan resiko sedang, yaitu sebelum pajak ROI 35% (standar 11%-44%), POT 2,41 tahun (standar 5 rendah-2 tinggi), BEP 48,04% (standar 40%-60%) dan SDP 22,54% (standar 20%-30%).

## 5.2 Saran

Dari kesimpulan diatas, untuk melanjutkan pendirian pabrik etanol dan asam asetat diperlukan saran-saran sebagai berikut :

1. Untuk mengurangi resiko biaya investasi yang besar sebaiknya dalam mendirikan pabrik diperlukan badan usaha perseroan terbatas

agar dapat menghimpun dana dari para pemegang saham sehingga resiko modal dapat dibagi/dipecah pada banyak pemegang saham.

2. Perlu dicari mesin-mesin produksi yang memiliki kualitas baik, dari negara yang berpengalaman merekayasa mesin industri, misalnya Jerman atau Jepang, karena investasi pabrik kimia adalah investasi jangka panjang.
3. Untuk dapat bersaing dengan industri serupa, efisiensi adalah kunci utama agar biaya produksi dapat ditekan murah.

