

BAB XII

DISKUSI DAN KESIMPULAN

XII.1. Diskusi

Prarencana Pabrik Butil asetat didasarkan pada kebutuhan Butil Asetat di Indonesia sebagai bahan baku pelarut. Kebutuhan Butil Asetat yang diperlukan oleh industri yang ada di Indonesia masih tidak tercukupi oleh jumlah produksi Butil Asetat yang dihasilkan dalam negeri sehingga meningkatkan jumlah impor Butil Asetat. Dengan berdirinya pabrik ini, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri dan menurunkan nilai impor.

Pembuatan Butil Asetat dilakukan dengan metode *Reactive distillation* yang dapat menghasilkan Butil Asetat dengan kadar 99,003 %. Asam asetat dan N-Butanol merupakan bahan baku utama dari pembuatan Butil Asetat. Asam Asetat di dapatkan dari PT. Indoacidatama di Solo, Jawa Tengah sedangkan untuk N-Butanol didapatkan dari PT. Oxo Nusantara di Gresik, Jawa Timur.

Kelayakan Rencana Pabrik Butil Asetat ini dapat dilihat dari beberapa faktor sebagai berikut:

- Segi proses dan produk yang dihasilkan

Ditinjau dari mekanisme proses dan produk yang dihasilkan, Butil Asetat ini dapat menyesuaikan dengan kualitas butyl asetat yang dibutuhkan dipasaran sebesar 99,003 %

- Segi bahan baku

Bahan Baku untuk Asam Asetat dan N-Butanol diproduksi dalam jumlah besar setiap tahunnya baik di Indonesia dan di Dunia, sehingga memudahkan dalam penyediaan bahan baku.

- Limbah

Limbah yang dihasilkan oleh Pabrik Butil Asetat dengan katalisator amberlyst 15 dengan metode reactive distillation coloumn ini berupa limbah cair yang terdiri dari Air yang mengandung asam asetat, butanol, dan butil asetat. Limbah cair ini akan diolah di Instalasi pengolahan Air Limbah pabrik dengan menggunakan Metode Activated Sludge, sehingga limbah aman untuk dibuang

kelingkungan maupun digunakan kembali untuk kebutuhan penyiraman tanaman dalam pabrik.

- Segi lokasi

Pabrik ini didirikan di jl. Raya Bambe Driyorejo, Gresik , Jawa Timur didasarkan atas kemudahan dalam penyediaan bahan baku dan pemasaran produk di mana lokasi pabrik dekat dengan sasaran utama pemasaran produk yaitu PT Avia Avian dan berdekatan dengan beberapa pabrik cat lainnya dan pabrik farmasi yang merupakan sasaran lain dalam pemasaran.

- Segi Ekonomi

Untuk mengetahui kelayakan Pabrik Butil Asetat ditinjau dari segi ekonomi, maka dilakukan analisa ekonomi dengan metode *Discounted Cash Flow*. Hasil analisa tersebut menyatakan:

1. Pada umumnya, pengembalian modal investasi dalam waktu sekitar 5 tahun. Pabrik ini, waktu pengembalian modal (POT) sebelum pajak selama 3 tahun 5 bulan, sedangkan waktu pengembalian modal (POT) sesudah pajak selama 5 tahun 2 bulan;
2. Pabrik layak didirikan apabila *Break Even Point* (BEP) berkisar pada 40% dan 60%. BEP pabrik ini adalah sebesar 43,27%;
3. Pabrik layak didirikan apabila *Rate of Return* (ROR) dan *Rate of Equity* (ROE) setelah pajak diatas suku bunga Bank (bunga Bank = 10%).

ROR dan ROE setelah pajak pabrik ini berturut-turut adalah 13,56 % dan 13,35 %. Nilai ROR pabrik juga ditentukan dari level resiko dari pabrik tersebut, pabrik butil asetat ini termasuk dalam golongan Low Risk dikarenakan pabrik mempunyai tingkat kestabilan yang tinggi dalam hal ketersediaan bahan baku di Indonesia dan Dunia dan permintaan akan produk yaitu butyl asetat yang meningkat setiap tahunnya. MARR(Minimum Acceptable Rate of Return) yang ditentukan untuk pabrik dengan golongan Low Risk yaitu berkisar antara 8-16 %. (Tabel 8-1, Peters *et al*). Dengan nilai ROR sebelum pajak 17,17 % dan nilai ROR sesudah pajak 13,56 % menunjukan ROR pabrik ini sesuai dengan MARR(Minimum Acceptable Rate of Return) pabrik untuk golongan Low Risk.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa Prarencana Pabrik Butil Asetat ini layak untuk dilanjutkan ke tahap perencanaan, baik dari segi teknis maupun ekonomis.

XII.2. Kesimpulan

Dari hasil Prarencana Pabrik N-Butyl Acetate dengan katalisator amberlyst 15 dengan metode Reactive Distillation Coloumn didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas

Produksi : N- Butyl Acetate

Status Perusahaan : Swasta

Kapasitas Produksi : 10.000 ton/tahun

Sistem Operasi : Kontinyu

Hari Kerja Efektif : 335 hari/tahun

Masa Konstruksi : 3 Tahun

Waktu Mulai Operasi : Tahun 2018

Bahan Baku : Asam asetat 99,8 % dan Butanol 95,5 %

Utilitas

- Air PDAM : 39,42 m³/hari
- Listrik : 383,002 kW
- Bahan Bakar IDO : 170,9 m³/tahun

Jumlah tenaga kerja : 154 orang

Lokasi pabrik : Jl. Raya Bambe Driyorejo, Gresik, Jawa Timur

Luas Pabrik : 15.000 m²

Analisa ekonomi dengan Metode *Discounted Flow*

- *Rate of Return* (ROR) sebelum pajak : 17,17%
- *Rate of Return* (ROR) sesudah pajak : 13,56%
- *Rate of Equity* (ROE) sebelum pajak : 19,78%
- *Rate of Equity* (ROE) setelah pajak : 13,35 %
- *Pay Out Time* (POT) sebelum pajak : 3 tahun 5 bulan
- *Pay Out Time* (POT) setelah pajak : 5 tahun 2 bulan
- *Break Even Point* (BEP) : 43,27 %

Dari hasil ROR dan ROE setelah pajak di atas didapatkan bahwa hasil persentasenya di atas bunga Bank (bunga Bank = 10%/tahun) dan untuk nilai ROR sudah sesuai dengan MARR(Minimum Acceptable Rate of Return) untuk golongan pabrik Low Risk. Pada umumnya, pabrik harus mampu mengembalikan modal investasinya dalam waktu sekitar 5 tahun karena Bank memberikan pinjaman dengan jangka waktu angsuran kurang lebih selama 5 tahun. Dari hasil perhitungan POT, modal investasi dapat dikembalikan dalam waktu paling lama 5 tahun 2 bulan. Selain itu, harga BEP 43,27% yang didapat juga kurang dari 60%. Hal ini sangat menguntungkan karena pihak Bank hanya memberikan pinjaman modal bagi perusahaan yang memiliki BEP di bawah 60%. Dengan harga BEP, maka perusahaan akan lebih mudah memperoleh pinjaman dari Bank sehingga proses produksi dapat berjalan dengan lancar. Dari aspek-aspek di atas dan hasil analisa ekonomi dapat disimpulkan bahwa pabrik N-Butyl Acetate dengan Katalisator Amberlyst 15 dengan metode *Reactive Distillation Coloumn* ini layak untuk didirikan.