



BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam memenuhi kebutuhan dalam negeri akan ammonium alum, Indonesia masih melakukan impor ammonium alum dari beberapa negara. Disamping itu, bahan baku pabrik tersebut tersedia di Indonesia dengan jumlah yang melimpah. Sehingga, pendirian pabrik ammonium alum mempunyai prospek ke depan yang baik.

XI.1. Pembahasan

Untuk mendapatkan kelayakan atas pra-perancangan pabrik ammonium alum untuk kapasitas 60.000 ton/tahun ini, maka perlu ditinjau dari beberapa faktor antara lain :

1. Pemasaran produk

Dipilih lokasi pabrik di daerah Manyar kawasan Industri Gresik Jawa Timur, yang merupakan salah satu daerah sentral industri di Indonesia. Dengan prioritas utama pasar dalam negeri maka diharapkan lokasi ini tidak jauh dari konsumen, sehingga biaya pengangkutan akan lebih murah dan harga jual dapat ditekan lebih rendah, sehingga dapat diperoleh hasil penjualan yang maksimal.

2. Letak sumber bahan baku

Bahan baku yang digunakan yaitu alumunium sulfat dan ammonium sulfat, dapat diperoleh dengan mudah karena lokasi pabrik berada di kawasan industri Gresik. Yang akan memudahkan pengiriman bahan baku.



3. Utilitas

Sarana utilitas telah memadai karena kawasan tersebut memang dibangun untuk kawasan yang infrastrukturnya telah disesuaikan dengan kebutuhan industri. Di daerah Gresik, air dapat diperoleh dengan mudah dari sungai Bengawan Solo. Begitu juga sarana listrik yang merupakan bagian terpenting dalam sentra industri yang masih cukup memadai.

4. Buruh dan Tenaga Kerja

Lokasi pabrik yang dekat dengan pusat pendidikan dan banyaknya jumlah tenaga kerja usia produktif yang belum tersalurkan serta banyaknya industri industri baru yang dibangun di sekitar pendirian pabrik menjadikan daerah Manyar Gresik sebagai salah satu daerah tujuan pencari kerja, sehingga buruh dan tenaga kerja yang terampil dan berkualitas dapat diperoleh dengan mudah.

5. Transportasi dan Telekomunikasi

Daerah lokasi pabrik di kawasan industri Gresik merupakan daerah yang mudah dijangkau oleh sarana transportasi dan telekomunikasi antara lain karena dekat dengan pelabuhan dan sarana jalan raya dan jalan tol yang memadai.

XI.2. Kesimpulan

Dengan melihat berbagai pertimbangan serta perhitungan yang telah dilakukan, maka pendirian pabrik Ammonium alum didaerah industri Manyar, Gresik, secara teknis dan ekonomis layak untuk didirikan. Adapun rincian pra rencana pabrik Ammonium Alum yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas Produksi : 60.000 ton/tahun
2. Bentuk Organisasi : Perseroan Terbatas (PT)
3. Sistem Organisasi : Garis dan Staff



Pra - Rencana Pabrik
Alum (Ammonium Alum) Dari Aluminium Sulfat dan Ammonium Sulfat Dengan Proses Kristalisasi

4. Lokasi Pabrik : Manyar, Gresik, Jawa Timur
5. Bahan Baku
- a. Aluminium Sulfat $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$: 3426,560 kg/jam
 - b. Ammonium Sulfat $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$: 1103,0467 kg/jam

6. Produk

Ammonium Alum $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$: 7576 kg/jam

7. Kebutuhan Utilitas

- a. Listrik : 3131,523 kWh/jam
- b. Air : 10.588,3207 m³/hari
- c. Bahan Bakar : 7362922,8839 liter/hari

8. Analisa Ekonomi

- a. Permodalan
 - i. Modal Tetap (FCI) : Rp 226.152.822.867
 - ii. Modal Kerja (WCI) : Rp 178.905.948.799
 - iii. Modal Total (TCI) : Rp 405.058.771.667
- b. Penerimaan dan Pengeluaran
 - i. Hasil Penjualan : Rp 847.740.728.556
 - ii. Biaya Produksi Total : Rp 715.963.751.326
- c. Rentabilitas Perusahaan
 - i. Masa Konstruksi : 2 Tahun
 - ii. Umur Pabrik : 10 Tahun
 - iii. Bunga Bank : 9,95%
 - iv. Inflasi : 6%
 - v. Waktu Pengembalian Modal : 3 tahun 8 bulan
 - vi. Titik Impas : 34,05 %



XI.3. Saran

Kami menyadari dalam pengerjaan perancangan pabrik ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat kami butuhkan agar kedepannya dapat menjadi lebih baik lagi.