



BAB XI

DISKUSI DAN KESIMPULAN

Indonesia masih belum memiliki pabrik produksi *Ammonium Nitrate* sehingga masih mengimpor dari negara lain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Pendirian pabrik *Ammonium Nitrate* ini merupakan salah satu upaya pemenuhan kebutuhan bahan *Ammonium Nitrate* sebagai bahan baku industri lain yang meningkat seiring bertambahnya tahun. Sehingga pendirian pabrik *Ammonium Nitrate* akan sangat menguntungkan dan mempunyai keberlangsungan jangka panjang yang baik.

XI.1 Diskusi

Untuk mendapatkan kelayakan dalam penjelasan pra rencana pabrik *Ammonium Nitrate* ini, maka perlu ditinjau dari beberapa aspek meliputi :

XI.1.1 Aspek Pasar

Sampai saat ini bahan *Ammonium Nitrate* di Indonesia masih mengimpor dari negara lain. Hal ini dikarenakan belum adanya pabrik *Ammonium Nitrate* yang berdiri dan beroperasi di Indonesia. Proyeksi angka kebutuhan akan bahan ini dalam berbagai industri meningkat seiring berjalannya waktu. Masalah ini dapat diimbangi dengan pendirian pabrik *Ammonium Nitrate* yang mampu menjadi modal dalam persaingan internasional dan persaingan domestik.

XI.1.2 Aspek Lokasi

Pabrik *Ammonium Nitrate* ini didirikan di Kawasan Industri Kawasan Industri Estate (KIE), Bontang, Kalimantan Timur. Lokasi ini tergolong strategis karena memiliki keuntungan akses transportasi baik jalur darat, laut maupun udara sehingga sehingga sehingga dapat mengurangi biaya logistik.

XI.1.3 Aspek Teknis

Peralatan yang digunakan dalam pra rencana pabrik *Ammonium Nitrate* ini sebagian besar merupakan peralatan standar yang umum digunakan dan mudah didapat. Sehingga masalah pemeliharaan alat serta pengoperasiannya tidak mengalami kesulitan.



PRA RENCANA PABRIK

“Pabrik *Ammonium Nitrate* dari Ammonia dan Asam Nitrat dengan Proses *Vacuum Crystallization* Kapasitas 65.000 Ton/Tahun”

XI.2 Kesimpulan

Berdasarkan berbagai pertimbangan dan perhitungan yang telah dilakukan, maka pendirian pabrik *Ammonium Nitrate* secara teknis dan ekonomis layak untuk didirikan. Adapun rincian pra rencana pabrik *Ammonium Nitrate* sebagai berikut :

1. Kapasitas Produksi : 65.000 ton/Tahun
2. Bentuk Organisasi : Perseroan Terbatas (PT)
3. Sistem Organisasi : Garis dan Staff
4. Lokasi Pabrik : Kawasan Industri Estate (KIE), Bontang, Kalimantan Timur.
5. Sistem Operasi : Kontinyu
6. Waktu Operasi : 330 hari/tahun (24 jam/hari)
7. Jumlah Karyawan : 202 Karyawan
8. Bahan Baku : Amonia (NH_3) dan Asam Nitrat (HNO_3)
9. Utilitas
 - a. Kebutuhan *Steam* : 54.988,8351 lb_m/jam
 - b. Kebutuhan Listrik : 148,8600 kWh
 - c. Kebutuhan Air : 82,4757 m³/jam
 - d. Kebutuhan Bahan Bakar : 4932,1367 liter/jam
 - e. Luas Pabrik : 35.720 m²
10. Analisa Ekonomi
 - a. Modal Tetap (FCI) : Rp. 522.037.645.709
 - b. *Working Capital Investment* (WCI) : Rp. 253.779.528.670
 - c. *Total Capital Investment* (TCI) : Rp. 775.817.174.379
 - d. *Total Production Cost* (TPC) : Rp. 1.015.118.114.679
 - e. Bunga Bank (Bank BRI) : 8,0% per tahun
 - f. *Return of Investment (Before Tax)* : 27,93%
 - g. *Return of Investment (After Tax)* : 20,95%
 - h. *Internal Rate of Return* (IRR) : 16,56%
 - i. *Pay Back Periode* (PBP) : 3 tahun 8,5 bulan
 - j. *Break Even Point* (BEP) : 38,94%



PRA RENCANA PABRIK

“Pabrik *Ammonium Nitrate* dari Ammonia dan Asam Nitrat dengan Proses *Vacuum Crystallization* Kapasitas 65.000 Ton/Tahun”

XI.3 Saran

Penyusun menyadari dalam pengerjaan pra rancangan pabrik ini masih banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan agar kedepannya dapat menjadi lebih baik lagi serta susunan pra rancangan pabrik ini dapat dijadikan landasan dalam tahap perancangan suatu pabrik. Tugas akhir ini perlu *finishing touch* untuk mengoptimalkan perhitungan secara overall yang baik dan benar.