



## **BAB XII**

### **DISKUSI DAN KESIMPULAN**

Indonesia mempunyai Limbah Kulit Udang yang melimpah tetapi sangat minim pemanfaatannya. Dengan banyaknya manfaat kitosan hal ini dapat digunakan sebagai bahan baku pembuatan kitosan. Serta memenuhi kebutuhan akan Kitosan di Indonesia dan meningkatkan pendapatan di bidang ekspor impor Negara. Sehingga pendirian pabrik Kitosan akan sangat menguntungkan.

#### **XII.1. Diskusi**

Untuk menilai sampai dimana kelayakan Desain Proyek Pabrik Kitosan dari Limbah Kulit Udang dengan proses Kimia menggunakan bahan baku utama kulit udang kering dan bahan penunjang seperti NaOH dan HCl yang melalui tiga tahapan reaksi yaitu Deproteinasi, Demineralisasi, Deasetilasi. ini, maka perlu ditinjau beberapa hal sebagai berikut :

- Bahan Baku

Bahan baku yang digunakan mudah didapat dan tersedia dalam jumlah yang cukup besar.

- Teknik dan Peralatan

Secara teknik dalam pra rencana pabrik ini digunakan banyak peralatan yang umum dipakai dalam industri kimia, mudah didapat serta tidak terlalu rumit dalam perancangan dan pengoperasiannya.

- Lokasi Pabrik

Pemilihan lokasi dalam Desain Proyek Pabrik Kitosan ini adalah di daerah Sidoarjo, Jawa Timur. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor bahan baku, daerah pemasaran, daerah persediaan power dan bahan bakar, persediaan air, iklim, cuaca, dan sarana transportasi.

- Ekonomi



Faktor ekonomi merupakan faktor dominan yang perlu dipertimbangkan dalam pendirian suatu pabrik. Beberapa indikasi ekonomi yang dapat dipakai untuk menilai kelayakan Pra Rencana Pabrik Epsomite adalah:

- Rate of Equity (ROE)
- Internal Rate of Return (IRR)
- Pay Out Time (POT)
- Break Even Point (BEP)

### **Teknis**

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

### **Analisa ekonomi :**

- Masa konstruksi : 2 tahun
- Umur pabrik : 10 tahun
- Fixed Capital Investment (FCI) : Rp 466.571.519.595
- Working Capital Investment (WCI) : Rp 406.370.219.919
- Total Capital Investment (TCI) : Rp 472.417.688.490
- Biaya Bahan Baku (1 tahun) : Rp 1.051.535.991.741
- Biaya Utilitas (1 tahun) : Rp 103.412.087.365
- Biaya Produksi Total (Total Production Cost) : Rp 1.625.480.879.676
- Hasil Penjualan Produk (Sale Income) : Rp 1.899.200.000.000
- Bunga Bank : 9,95%
- Internal Rate of Return : 29,43%
- Rate On Investment : 35,98%
- Pay Back Periode : 3 tahun 6 bulan
- Break Even Point (BEP) : 35,46%



## X.2. KESIMPULAN

Dengan memperhatikan tinjauan dan pembahasan di atas, maka pendirian pabrik Kitosan di daerah Sidoarjo secara teknis dan ekonomis layak untuk didirikan. Adapun rincian pra rencana pabrik Kitosan adalah sebagai berikut :

- Kapasitas : 10.000 ton/tahun
- Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas
- Sistem Organisasi : Garis dan Staff
- Jumlah Karyawan : 165 Orang
- Sistem Operasi : Kontinyu
- Waktu Operasi : 330 hari/tahun; 24 jam/hari
- Total Investasi : Rp. 5460.309.459.142
- Pay Back Periode : 3 tahun 6 bulan
- Bunga Bank : 9,95%
- Internal Rate of Return : 29,43%
- Rate on Investment : 35,98%
- Break Even Point (BEP) : 35,46%