



BAB XI

KESIMPULAN DAN SARAN

XI.1 Kesimpulan

Dari hasil perhitungan dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kapasitas Produksi : 50.000 ton/tahun
2. Bentuk Organisasi : Perseroan Terbatas (PT)
3. Sistem Organisasi : Garis dan Staff
4. Lokasi Pabrik : Kawasan Pasuruan Industrial Estate Rembang (PIER), Jalan Raya Raci, Bangil, Pasuruan, Jawa Timur.
5. Sistem Operasi : Semi kontinyu
6. Waktu Operasi : 330 hari
7. Jumlah Karyawan : 226 Karyawan
8. Produk
 - a. Sorbitol : 6313,1313 kg/jam
9. Bahan Baku
 - a. Tepung maizena : 8023,2675 kg/jam
 - b. Hidrogen : 141,9445 kg/jam
 - c. Enzim α -amilase : 9,7176 kg/jam
 - d. Enzim glukamilase : 4,2217 kg/jam
 - e. CaCl_2 : 1,9417 kg/jam
 - f. HCl : 59,7035 kg/jam
10. Kebutuhan Utilitas
 - a. Kebutuhan *Steam* : 19780,8134 kg/jam
 - b. Kebutuhan Listrik
 - Alat proses dan utilitas : 1450 kWh
 - AC kantor dan penerangan : 57,73 kWh
 - c. Kebutuhan Air : 6069,7667 m³/hari



Pra Rencana Pabrik
Pabrik Sorbitol dari Tepung Maizena dengan Proses Hidrolisis
Enzimatis dan Hidrogenasi Katalitik Menggunakan Katalis Raney
Nickel

d. Kebutuhan bahan bakar : 161,1291 L/hari

11. Analisa Ekonomi

a. Pemodalan

Modal Tetap (FCI) : Rp782.347.312.721

Modal Kerja (WCI) : Rp336.729.633.035

Modal Total (TCI) : Rp1.119.076.945.756

b. Penerimaan dan Pengeluaran

Hasil Penjualan : Rp2.386.210.880.448

Biaya Produksi Total : Rp2.020.377.798.208

c. Rentabilitas Perusahaan

Masa Konstruksi : 2 tahun

Bunga Bank : 7,18% per tahun

Inflasi : 3,50%

ROI Sebelum Pajak : 39,13%

ROI Setelah Pajak : 29,34%

Waktu Pengembalian Modal : 2 tahun 15,34 bulan

IRR : 33%

BEP : 38%

Berdasarkan hal diatas, maka pendirian Pabrik Sorbitol dapat dikatakan **“Layak Teknis & Ekonomis”** untuk didirikan.

XI.2 Saran

Kami menyadari bahwa dalam perancangan pabrik ini masih banyak sekali kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar hasil kerja kami menjadi lebih baik kedepannya.