

## BAB XI

### KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan dan perencanaan “Pabrik Sodium Nitrat dari Bahan Baku Sodium Klorida dan Asam Nitrat menggunakan Proses Sintesis” dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Rencana Operasi

Pabrik Sodium Nitrat ini berbentuk Perseroan Terbatas (PT) didirikan Cikampek, Karawang, Jawa Barat dengan jumlah karyawan 127 orang dan beroperasi secara kontinyu selama 330 hari operasi/tahun dan 24 jam/hari.

2. Kapasitas Produksi

Kapasitas produksi pabrik sodium nitrat ini sebesar 45.000 ton/tahun.

3. Bahan baku utama pada pabrik Sodium Nitrat ini terdiri dari :

- NaCl = 3956,0866 kg/hari
- HNO<sub>3</sub> = 5675,2959 kg/hari

4. Produk

Produk yang dihasilkan adalah kristal NaNO<sub>3</sub> sebesar 98,62 %

5. Utilitas

Kebutuhan utilitas pada pabrik Sodium Nitrat ini sebagian besar berasal dari air ( *water treatment* ) yang digunakan untuk :

- Air Sanitasi = 712,2917 kg/jam
- Air Pendingin = 1554143,97 kg/jam
- Air Umpan Boiler = 5583,8584 kg/jam  
= 1560440,13 kg/jam

6. Limbah

Limbah Cair *waste water* yang berupa hasil samping proses sintesis, air buangan sanitasi, dan sisa oli atau minyak pelumas bekas.

7. Hasil analisis ekonomi

- Modal investasi Rp 134.754.300.398,96
- Biaya produksi total Rp 49.105.237.198,48
- Keuntungan yang diperoleh :  
Keuntungan sebelum pajak Rp 65.759.512.801,52/tahun  
Keuntungan setelah pajak Rp 52.607.610.241,22/tahun
- Return of Investment ( ROI )  
Presentase ROI sebelum pajak sebesar 49 % dan  
ROI setelah pajak sebesar 39 %
- Pay Out Time  
POT Sebelum pajak = 1,48 tahun  
POT Sesudah pajak = 2,07 tahun
- Break Event Point ( BEP ) pada 44 % dan Shut Down Point ( SDP ) pada 10%.

Dari hasil analisa aspek ekonomi diatas dapat disimpulkan bahwa pabrik Sodium Nitrat ini layak untuk didirikan.