

## BAB XIII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 13.1 Kesimpulan

Hasil analisa dan perhitungan dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Kapasitas pra-rancangan pabrik Benzene adalah 140.000 ton/tahun
2. Bahan baku utama yang digunakan dalam produksi Benzene adalah toluene dan hidrogen
3. Jenis proses yang dipilih adalah proses hidrodalkilasi termal dengan menggunakan reaktor alir pipa (RAP)
4. Bentuk perusahaan adalah perseroan terbatas (PT) dengan bentuk organisasi garis dan staf
5. Lokasi pabrik direncanakan di daerah Kawasan Industri Cilegon, Banten. Lokasi tersebut dipilih dengan berbagai pertimbangan meliputi ketersediaan bahan baku, daerah pemasaran, sarana transportasi yang mudah dan cepat, serta dekat dengan sumber air
6. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 164 orang
7. Hasil analisa ekonomi pabrik Benzene adalah
  - Modal investasi = 341.143.803.179,00 /tahun
  - Laba bersih = 5.100.000.000.000
  - BEP = 30,2%
  - ROI = 14,95%
  - SDP = 26,03%
  - POT = 3,4 tahun
8. Hasil analisa ekonomi diatas ditinjau dari banyaknya kebutuhan akan benzen yang memiliki prospek yang bagus di Indonesia, hal ini menunjukkan bahwa pabrik benzene dengan kapasitas 140.000 ton/tahun layak didirikan

#### 13.2 Saran

Perancangan suatu pabrik kimia diperlukan pemahaman konsep-konsep dasar yang dapat meningkatkan kelayakan pedirian suatu pabrik kimia. Meliputi :

1. Optimasi pemilihan seperti alat proses atau alat penunjang serta bahan baku perlu diperhatikan agar lebih mengoptimalkan keuntungan yang diperoleh
2. Perancangan pabrik kimia tidak lepas dari produksi limbah, sehingga diharapkan berkembangnya pabrik-pabrik kimia yang lebih ramah lingkungan

