



## BAB XI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam memenuhi kebutuhan dalam negeri akan Karbon Aktif dengan kualitas yang baik, Indonesia masih mengekspor Karbon Aktif dari beberapa negara. Padahal di sisi lain, bahan baku pabrik tersebut tersedia di Indonesia dengan jumlah yang berlimpah. Sehingga, pendirian pabrik Karbon Aktif mempunyai masa depan yang baik dan akan sangat menguntungkan.

#### XI.1 Diskusi

Untuk mendapatkan kelayakan atas pra rencana pabrik ini, maka perlu ditinjau dari beberapa faktor, antara lain :

1. Pasar

Kebutuhan dalam negeri akan Karbon Aktif yang selama ini masih diimpor, akan menguntungkan dalam segi pangsa pasar dalam negeri. Karena bahan bakunya mudah diperoleh di dalam negeri. Sehingga keadaan tersebut akan mampu menjadi modal dalam persaingan internasional dan persaingan domestik.

2. Lokasi

Lokasi pabrik terletak di daerah industri Perak, Jombang. Lokasi ini dekat dengan industri penyedia bahan baku, jalur darat berupa jalan raya serta jalur air. Hal ini akan memudahkan dalam transportasi bahan baku maupun pendistribusian produk. Maka pemilihan lokasi di daerah Perak, Jombang layak diterima.

3. Teknis

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



PRA RENCANA PABRIK  
"KARBON AKTIF DARI SERBUK GERGAJI DENGAN AKTIVASI  
FISIKA"

---

## XI.2 Kesimpulan

Dengan melihat berbagai pertimbangan serta perhitungan yang telah dilakukan, maka pendirian pabrik Karbon Aktif di daerah Perak, Jombang secara teknis dan ekonomis layak untuk didirikan. Adapun rincian pra rencana pabrik Karbon Aktif yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas Produksi : 10.000 ton/tahun
2. Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas
3. Sistem Organisasi : Garis dan Staff
4. Lokasi Pabrik : Perak, Jombang Jawa Timur
5. Luas Tanah : 22.000 m<sup>2</sup>
6. Jumlah Karyawan : 168 Orang
7. Sistem Operasi : Kontinyu
8. Waktu Operasi : 330 hari/tahun ; 24 jam/hari
9. Bahan Baku
  - a. Serbuk Gergaji : 3147,246093 kg/jam
  - b. Nitrogen : 314,7246 kg/jam
  - c. Gas Alam : 20,2842 kg/jam
10. Produk
  - a. Karbon Aktif : 1262,6348 kg/jam
11. Kebutuhan Utilitas
  - a. Listrik : 235,306 kWh/hari
  - b. Air : 1364,460944 m<sup>3</sup>/hari
  - c. Bahan Bakar : 4007,755 L/hari
12. Analisa Ekonomi
  - a. Permodalan
    - i. Modal Tetap (FCI) : Rp 295.298.349.645
    - ii. Modal Kerja (WCI) : Rp 74.590.028.402
    - iii. Modal Total (TCI) : Rp369.888.378.047
    - iiii. Biaya Bahan Baku (1 tahun) : Rp 62.698.098.565
  - b. Penerimaan dan Pengeluaran



PRA RENCANA PABRIK  
“KARBON AKTIF DARI SERBUK GERGAJI DENGAN AKTIVASI  
FISIKA”

---

- i. Hasil Penjualan : Rp 418.100.000.000
- ii. Biaya Produksi Total (Total Production Cost) : Rp 298.360.113.608
- c. Rentabilitas Perusahaan
  - i. Masa Konstruksi : 2 tahun
  - ii. Investasi Akhir Konstruksi : Rp 369.888.378.047
  - iii. Umur Pabrik : 10 tahun
  - iv. Bunga Bank : 8 %
  - v. Inflasi : 10%
  - vi. Internal Rate of Return (IRR) : 17,86 %
  - vii. Rate on Investment ( Setelah Pajak) : 19,40%
  - viii. Pay Back Periode (PBP) : 3 tahun
  - ix. Break Even Point (BEP) : 36,77%

### **XI.3 Saran**

Penyusun menyadari dalam pengerjaan pra rencana pabrik ini masih banyak sekali kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat penyusun butuhkan agar kedepannya dapat menjadi lebih baik lagi.