



PRA RANCANGAN PABRIK  
“PABRIK NATRIUM TRIPOLIFOSFAT DARI ASAM FOSFAT  
DAN NATRIUM KARBONAT DENGAN PROSES DUA TAHAP”

---

**BAB XI**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

**XI. Kesimpulan**

Berdasarkan pertimbangan dari analisa aspek pasar, aspek teknis dan ekonomi, maka pabrik Filter Alum ini layak untuk dilanjutkan ke tahap perencanaan. Adapun rincian pra rencana pabrik Hexamethylenediamine adalah sebagai berikut:

1. Kapasitas produksi : 60.000 ton/tahun
2. Bentuk Perusahaan : Perseroan Terbatas
3. Sistem Organisasi : Garis dan Staff
4. Jumlah Karyawan : 160 orang
5. Waktu Operasi : 330 hari/tahun; 24 jam/hari
6. Lokasi pabrik : Java Integrated Industrial and Ports Estate, Kawasan Ekonomi Khusus, Gresik, Jawa Timur – Indonesia
7. Bahan Baku :
  - a. Asam Fosfat : 7250,3953 kg/jam
  - b. Natrium Karbonat : 5564,1868 kg/jam
8. Produk :
  - a. Natrium Tripolifosfat : 7575.75 kg/jam
  - b. CO<sub>2</sub> Liquid : 2628,7992 kg/jam
9. Utilitas
  - a. Kebutuhan Steam : 3309,138 lb/jam
  - b. Kebutuhan listrik : 56,39 kWh/jam
  - c. Kebutuhan air : 470,45 m<sup>3</sup>/hari
  - d. Kebutuhan bahan bakar : 46,6 liter/jam
10. Analisa Ekonomi
  - a. Masa kontruksi : 2 Tahun
  - b. Umur Pabrik : 10 Tahun
  - c. Modal Tetap (FCI) : Rp841.314.938.639
  - d. Modal Kerja (WCI) : Rp420.650.971.158



PRA RANCANGAN PABRIK  
“PABRIK NATRIUM TRIPOLIFOSFAT DARI ASAM FOSFAT  
DAN NATRIUM KARBONAT DENGAN PROSES DUA TAHAP”

---

- e. Investasi Total (TCI) : Rp1.261.965.909.797
- f. Bunga Bank : 8% /tahun
- g. Return on Investment (ROI) : 26,24%
- h. Internal of Return (IRR) : 22,62%
- i. Waktu pengembalian Modal (PBP) : 2 tahun 10 bulan
- j. Break Even Point (BEP) : 34,16%

### **XI.2 Saran**

Penulis menyadari bahwa perancangan pabrik ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, masukan dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa depan.