

## **BAB XII**

### **KESIMPULAN**

Dari hasil perhitungan Pra Rencana Pabrik Etanol dari Etilen dengan Proses Dehidrasi Etanol Kapasitas Produksi 70.000ton/tahun dapat diambil kesimpulan bahwa rencana pendirian ini cukup menguntungkan dengan mempertimbangkan beberapa aspek diantaranya:

#### 1. Dari Segi Proses

Proses Etilen lebih menguntungkan karena penggunaan bahan baku cair yang mudah diperoleh serta dilakukan dalam kondisi temperatur dan tekanan lebih rendah dari pada proses lainnya dengan konversi kemurnian produk yang dihasilkan 99,2%

#### 2. Dari Segi Sosial

Berdirinya pabrik Etilen ini menguntungkan karena:

- Meningkatkan perekonomian penduduk asli di daerah sekitar industri
- Terciptanya lapangan kerja baru

#### 3. Dari Segi Lokasi

- Sarana penunjang untuk bahan baku mudah dikarenakan lokasi industry yang memproduksi bahan baku untuk pabrik Etilen berada di wilayah yang sama
- Sarana utilitas memadai
- Sarana transportasi darat yang mudah dikarenakan lokasi dekat dengan jalan raya

#### 4. Segi Utilitas

Utilitas yang digunakan pabrik etilen adalah air, steam, bahan bakar, listrik dan refrigerant. Air yang digunakan adalah air sungai Brantas dengan total kebutuhan 254352,32 kg/jam . Bahan bakar yang digunakan adalah fuel oil, jenis refrigerant adalah refrigerant methane dan kebutuhan listrik sebesar 1793,9 watt

#### 5. Dari Segi Perhitungan Ekonomi

Setelah dilakukan analisa ekonomi terhadap Pra Rencana Pabrik Etilen dari Etanol dengan proses dehidrasi etanol direncanakan didirikan pada tahun 2026 yang dinilai menguntungkan dengan berdasarkan data sebagai berikut

- *Rate of Return Before Tax (ROI<sub>BT</sub>)* = 40,12%

- *Rate of Return After Tax (ROI<sub>AT</sub>)* = 28,09%
- *Pay Out Time (POT<sub>AT</sub>)* = 2,49 tahun
- *Break Event Point (BEP)* = 49,46%
- *Shut Down Point (SDP)* = 7,99%
- *Internal Rate of Return (IRR)* = 27,57%