

## **BAB XII**

### **KESIMPULAN**

Dari hasil perhitungan Pra Rencana Pabrik Gypsum dari limestone dan asam sulfat dengan proses acydolisis kapasitas produksi 100.000 ton/tahun dapat diambil kesimpulan bahwa rencana pendirian ini cukup menguntungkan dengan memperhitungkan beberapa aspek diantaranya:

#### 1. Dari Segi Proses

Proses Acydolisis lebih menguntungkan karena penggunaan bahan baku padat cair yang mudah diperoleh serta dilakukan dalam kondisi tekanan 1 atm dan suhu yang lebih rendah daripada proses lainnya sehingga dilihat dari segi keamanan akan terjamin dan dari segi perancangan alat menjadi lebih mudah serta dapat menghasilkan produk yang lebih baik dan hasil yang efisien. Proses berlangsung secara kontinyu dengan waktu operasi pabrik 330 hari/tahun dan 24 jam/hari.

#### 2. Dari Segi Sosial

Pendirian pabrik ini dinilai menguntungkan, karena:

- Menciptakan lapangan kerja.
- Meningkatkan pendapatan asli daerah.
- Memberi kesempatan kepada penduduk untuk memperoleh tambahan penghasilan 3. Dari Segi Lokasi
- Sarana penunjang untuk memperoleh bahan baku yang mudah yaitu dekat dengan pelabuhan, jalan tol, dan jalan raya
- Sarana untuk pemasaran produk yang sangat mudah yaitu dekat menggunakan jalur darat maupun laut.
- Sarana penunjang utilitas sangat memadai.
- Pada Kawasan Industri Wijayakusuma terdapat unit pengolahan limbah yang tersedia yakni *WWTP*.

4. Ikut menunjang program pemerintah dalam usaha mewujudkan rencana jangka panjang pemerintah yaitu menjadikan negara Indonesia sebagai negara industri baru.

5. Segi Organisasi, perancangan pabrik gypsum ini menggunakan sistem organisasi garis dan staf, yang memiliki kelebihan strukturnya sederhana, wewenang dan tanggung jawab jelas, serta pengambilan keputusan dapat diberikan secepat mungkin.

#### 6. Segi utilitas

Utilitas yang digunakan pada pabrik gypsum adalah air, *steam*, bahan bakar, listrik dan Air

pendingin. Air yang digunakan adalah air kawasan dengan total kebutuhan 102.974,70 kg/jam, *steam* yang digunakan adalah *saturated steam* suhu 125 °C. Bahan bakar yang digunakan adalah *fuel oil*, air pendingin, dan kebutuhan listrik sebesar 116,1 kWh.

#### 7. Dari Segi Perhitungan Ekonomi

Setelah dilakukan analisa ekonomi terhadap Pra Rencana Pabrik Gypsum dari limestone dan asam sulfat dengan proses *acydolisis* direncanakan didirikan pada tahun 2027, yang dinilai menguntungkan dengan berdasarkan data-data sebagai berikut:

✓ ROI <sub>BT</sub>	= 18,43 %
✓ ROI <sub>AT</sub>	= 12,90 %
✓ POT	= 4,6 tahun
✓ <i>Break Event Point</i> (BEP)	= 42,84 %
✓ <i>Shut Down Point</i> (SDP)	= 14,47 %
✓ <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	= 20,18 %