



Pra Rancangan Pabrik

“Pabrik N-Butiraldehida dari Propilena, CO, dan H₂ Menggunakan Proses OXO RCH/RP Berbasis Katalis RH-TPPTS”

BAB XI

DISKUSI DAN KESIMPULAN

Kebutuhan n-butiraldehida di Indonesia menunjukkan tren peningkatan yang sejalan dengan pertumbuhan data impor setiap tahunnya. Kondisi tersebut menunjukkan adanya prospek pasar yang positif bagi pengembangan industri n-butiraldehida dalam negeri. Dengan mempertimbangkan potensi pasar serta ketersediaan bahan baku utama, yaitu propilena, karbon monoksida (CO), dan hidrogen (H₂) di Indonesia, pendirian pabrik n-butiraldehida dapat menjadi salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan terhadap produk impor sekaligus memenuhi kebutuhan domestik.

XI.1 Diskusi

Untuk mengetahui kelayakan pra rencana pabrik ini, berikut terdapat faktor yang dapat ditinjau dan dievaluasi.

1. Pasar dan kebutuhan bahan baku

N-Butiraldehida merupakan bahan antara yang digunakan dalam produksi n-butanol, 2-ethyl hexanol, plasticizer, dan resin PVB. Di Indonesia, kebutuhan n-butiraldehida masih bergantung pada impor karena belum terdapat pabrik yang memproduksinya secara domestik. n-butiraldehida menggunakan 3 bahan baku utama yaitu propilena dari PT Pertamina RU VI Balongan, karbon monoksida (CO) dari PT Pupuk Kujang, dan hidrogen (H₂) dari PT Pupuk Kujang. Pemilihan tempat ini didasarkan atas jarak antara rencana lokasi pabrik dengan pembelian bahan baku.

2. Lokasi

Pabrik n-butiraldehida akan didirikan di Zona Kawasan Industri Kujang Cikampek (KIKC), Jawa Barat. Lokasi tersebut memiliki akses transportasi yang strategis melalui Gerbang Tol Cikampek Utama yang terhubung dengan Jalan Tol Jakarta–Cikampek, Tol Cikopo–Palimanan menuju Jawa Tengah, serta Tol Cipularang menuju Bandung. Selain akses darat,



Pra Rancangan Pabrik

“Pabrik N-Butiraldehida dari Propilena, CO, dan H₂ Menggunakan Proses OXO RCH/RP Berbasis Katalis RH-TPPTS”

transportasi laut dapat dilakukan melalui Pelabuhan Patimban dan Pelabuhan Tanjung Priok. Ketersediaan akses transportasi darat dan laut tersebut mendukung kelancaran distribusi bahan baku maupun produk sehingga menunjang operasional dan efisiensi kegiatan pabrik.

3. Teknik

Sebagian besar peralatan yang digunakan dalam pra-rancangan pabrik merupakan peralatan standar yang umum digunakan di industri dan mudah diperoleh. Kondisi tersebut memudahkan proses pengadaan, pengoperasian, serta pemeliharaan peralatan sehingga dapat mendukung kelancaran operasional pabrik.

4. Analisa Ekonomi

a. Masa Kontruksi	: 2 Tahun
b. Umur Pabrik	: 10 Tahun
c. <i>Fixed Capital Investment</i> (FCI)	: Rp. 764.915.247.484
d. <i>Working Capital Investment</i> (WCI)	: Rp. 324.598.749.081
e. <i>Total Capital Investment</i> (TCI)	: Rp. 1.089.449.513.846
f. Biaya Bahan Baku (per tahun)	: Rp. 595.944.816.268
g. Biaya Utilitas (per tahun)	: Rp. 128.079.479.748
h. Hasil Penjualan (per tahun)	: Rp. 1.766.055.101.478
i. Bunga Pinjaman Bank	: 10%
j. <i>Rate On Investment</i> (sebelum pajak)	: 31,9%
k. <i>Rate On Investment</i> (setelah pajak)	: 23,8%
l. <i>Pay Back Period</i> (PBP)	: 4 Tahun 5 Bulan
m. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR)	: 19,9%
n. <i>Break Even Point</i> (BEP)	: 35%

XI.2 Kesimpulan

Dengan memperhatikan tinjauan dan pembahasan diatas, maka pendirian pabrik n-butiraldehida dari propilena, karbon monoksida (CO) dan hidrogen (H₂) di zona PT. Kawasan Industri Kujang Cikampek (KIKC), Karawang, Jawa Barat secara teknis dan ekonomi layak untuk didirikan.