

ABSTRAK

PRARANCANGAN PABRIK ALPA TERPINEOL ($C_{10}H_{18}O$) DARI TURPENTIN DAN AIR (H_2O) KAPASITAS 15.000 TON/TAHUN (Perancangan Reaktor (RE-301))

Oleh

DEDI IRAWAN

Pabrik Alpa terpineol berbahan baku terpentin dan air, akan didirikan di Bandung, Jawa Barat. Pabrik ini berdiri dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan baku, sarana transportasi yang memadai, tenaga kerja yang mudah didapatkan dan kondisi lingkungan.

Pabrik direncanakan memproduksi Alpa terpineol sebanyak 15.000 ton/tahun, dengan waktu operasi 24 jam/hari, 330 hari/tahun. Bahan baku yang digunakan adalah terpentin sebanyak 1914,01 kg/jam dan air sebanyak 213,26 kg/jam dan katalis asam kloroasetat *unrecovery* sebanyak 66,62 Kg/Jam.

Penyediaan kebutuhan utilitas pabrik Alpa terpineol berupa pengadaan air, *steam*, *refrigerant*, pengadaan listrik, kebutuhan bahan bakar, dan pengadaan udara.

Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) menggunakan struktur organisasi *line* dan *staff* dengan jumlah karyawan sebanyak 216 orang.

Dari analisis ekonomi diperoleh:

Fixed Capital Investment (FCI) = Rp229.838.000.000

Working Capital Investment (WCI) = Rp 40.599.000.000

Total Capital Investment (TCI) = Rp270.389.000.000

Break Even Point (BEP) = 50 %

Shut Down Point (SDP) = 33 %

Pay Out Time before taxes (POT)_b = 1,3 tahun

Pay Out Time after taxes (POT)_a = 1,6 tahun

Return on Investment before taxes (ROI)_b = 58,3 %

Return on Investment after taxes (ROI)_a = 46,7 %

Interest Rate of Return (IRR) = 52 %

Mempertimbangkan paparan di atas, sudah selayaknya pendirian pabrik Alpa terpineol ini dikaji lebih lanjut, karena merupakan pabrik yang menguntungkan dan mempunyai masa depan yang baik..