

INTISARI

Pabrik Allyl Alkohol dirancang dengan kapasitas produksi 25.000 ton/tahun, bahan baku untuk pembuatan Allyl alkohol adalah allyl klorida yang diperoleh dari Jinan Shijitonda Chemical Co. Ltd, China dan NaOH diperoleh dari PT. Mada Putra Perkasa, Cakung. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT). Berdasarkan pada aspek penyediaan bahan baku dan utilitas serta pemasaran produk, lokasi pabrik didirikan di kawasan industri Cilegon, Banten yang berdekatan dengan pelabuhan Merak. Luas tanah yang diperlukan adalah 11410 m² dengan total tenaga kerja yang diserap 161 orang. Pabrik beroperasi selama 24 jam/hari secara kontinyu. Jumlah hari kerja 330 hari selama setahun, sisa hari yang lain digunakan untuk perawatan dan perbaikan.

Pembuatan Allyl alkohol menggunakan proses hidrolisis Allyl klorida. Reaksi dijalankan di dalam reaktor alir tangki berpengaduk yang beroperasi secara isotermis pada suhu 150 °C dan tekanan 13,8 atm. Hasil reaksi dari reaktor dialirkan menuju netralizer, didalam netralizer terjadi penetralan antara NaOH sisa dengan menggunakan HCl. Hasil keluar netralizer diumpungkan menuju stripper untuk memurnikan produk allyl alcohol dengan kemurnian 99% dan memisahkan produk samping yang berupa NaCl. Selanjutnya hasil atas stripper diumpungkan menuju menara distilasi 1 untuk memurnikan produk Allyl alkohol dengan kemurnian 99,99%. Hasil atas menara distilasi 1 di recycle dengan fresh feed allyl klorida di reaktor (R-01), sementara hasil bawah dari menara distilasi 1 diumpungkan menuju menara distilasi 2 untuk memurnikan produk allyl alkohol dengan kemurnian 99,99%. Produk yang diperoleh 3156,86 kg/jam ditampung didalam tangki penyimpanan, sedangkan hasil bawah menara distilasi berupa air, dan sedikit allyl alkohol di alirkan menuju UPL. Utilitas yang diperlukan untuk pendirian pabrik ini meliputi air, listrik, bahan bakar, dan udara tekan. Kebutuhan air total yang diperlukan pada prarancangan pabrik Allyl alkohol sebesar 219339,7224 kg/jam yang dibeli dari PT. Krakatau Tirta Industri, Cilegon, kebutuhan listrik berdasarkan perhitungan 111,15 kW yang dipenuhi dari PLN sebesar 600 KW, digunakan generator ketika terjadi pemadaman listrik. Kebutuhan udara tekan sebagai pengoperasi alat control 42 m³/jam.

Berdasarkan perhitungan evaluasi ekonomi diperoleh modal tetap yang diperlukan sebesar Rp. 421.107.167.000,- dan \$ 10.766.265 serta modal kerja sebesar Rp. 569.387.177.000. Percent Return of Investment (ROI) sebelum pajak 27,37 % dan setelah pajak 20,06 %. POT sebelum pajak 2,67 tahun dan sesudah pajak 3,33 tahun. BEP 49,65 % , SDP 27,99 % dan DCFR 45,63 %. Jadi berdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomi sebagaimana diatas maka pabrik allyl alkohol layak dikaji lebih lanjut.