

INTISARI

Pabrik Furfuril Alkohol dirancang dengan kapasitas produksi 25.000 ton/tahun, bahan baku untuk pembuatan Furfuril Alkohol adalah Furfural dan Hidrogen. Berdasarkan pada aspek penyediaan bahan baku dan utilitas serta pemasaran produk, lokasi pabrik didirikan di kawasan Cilegon, Banten. Pabrik beroperasi selama 24 jam/hari secara kontinyu dengan jumlah pekerja sebanyak 179 orang.

Pembuatan Furfuril Alkohol menggunakan proses hidrogenasi Furfural, reaksi dijalankan di dalam reaktor fixed bed multitube yang beroperasi secara eksotermis. Hasil reaksi dari reaktor dialirkan menuju kondensor parsial, keluar dari kondensor parsial berupa campuran uap-cair. Sehingga harus dipisahkan menggunakan flash drum separator (SP-02), hasil atas dari flash drum separator (SP-02) akan direcycle sebagai umpan reaktor. Hasil bawah flash drum separator (SP-02) akan menuju menara distilasi. Hasil atas menara distilasi dimasukkan dalam cooler (CL-01) dan disimpan dalam tangki penyimpanan sebagai produk samping (T-03), sedangkan hasil bawah menara distilasi dimasukkan ke dalam cooler (CL-02) untuk disimpan sebagai produk utama pada tangki penyimpanan (T-02) dengan kemurnian 98% sebanyak 3287,5353 kg/jam. Utilitas yang diperlukan untuk pendirian pabrik ini meliputi air, listrik, bahan bakar, dan udara tekan. Kebutuhan air total yang diperlukan sebesar 31517,35041 kg/jam yang diambil dan diolah dari PT. Krakatau Tirta Industri kebutuhan listrik berdasarkan perhitungan 7523,12 kW yang dipenuhi dari PLN sebesar 8.000 KW, digunakan generator ketika terjadi pemadaman listrik. Kebutuhan udara tekan sebagai pengoperasi alat control 68,75 m³/jam.

Berdasarkan perhitungan evaluasi ekonomi diperoleh modal tetap yang diperlukan sebesar \$ 1.965.435 dan Rp 304.033.181.504.- serta modal kerja sebesar Rp 202.328.342.251. Persen Return of Investment (ROI) sebelum pajak 32,56% dan setelah pajak 26,05%, POT sebelum pajak 2,35 tahun dan sesudah pajak 2,77 tahun, BEP 46,93%. SDP 27,37%, dan DCF 23,3 %. Jadi berdasarkan pertimbangan teknis dan ekonomi sebagaimana diatas maka pabrik Furfuril alkohol layak dikaji lebih lanjut.