

ABSTRAK

Pabrik Etil Klorida ini dirancang dengan kapasitas produksi 125.000 ton/tahun menggunakan bahan baku Etil Alkohol dan Hidrogen Klorida. Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT). Bentuk organisasi yang direncanakan adalah Garis dan Staff dengan jumlah tenaga kerja sebanyak 289 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di Kawasan Industri Gresik, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur, dengan luas tanah yang dibutuhkan sebesar 86.000 m². Produksi Etil Klorida dilakukan dengan proses Hidroklorinasi Etil Alkohol menggunakan reaktor Plug Flow Reactor (PFR) dengan katalis Seng Klorida (ZnCl₂) pada kondisi operasi temperatur 145–325°C dan tekanan 2–6 atm. Hasil keluaran reaktor selanjutnya dimurnikan melalui proses pemisahan hingga diperoleh produk Etil Klorida dengan kemurnian tinggi. Hasil analisis ekonomi diperoleh Total Capital Investment (TCI) sebesar Rp 1.223.167.478.600,910, dengan Break Even Point (BEP) sebesar 40,90%, Internal Rate of Return (IRR) sebesar 55,79 %, dan Pay Out Time (POT) selama 4,285 tahun, sehingga dapat disimpulkan bahwa Prarancangan Pabrik Etil Klorida dari Etil Alkohol dan Hidrogen Klorida Menggunakan Proses Hidroklorinasi Etil Alkohol dengan Kapasitas 125.000 Ton/Tahun layak untuk didirikan.

Kata Kunci: *Etil Klorida, Etil Alkohol, Hidrogen Klorida, Hidroklorinasi Etil Alkohol, CSTR, BEP, IRR.*