

## INTISARI

*Pabrik Perkloroetilen ( $C_2Cl_4$ ) dirancang dengan kapasitas 50.000 ton/tahun, menggunakan bahan baku propana ( $C_3H_8$ ) dan klorin ( $Cl_2$ ). Pabrik Perkloroetilen dirancang dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan Perkloroetilen yang banyak digunakan pada industri dry cleaning, industri pesawat terbang, industri otomotif atau sebagai pelarut. Perusahaan akan didirikan dengan badan hukum Perseroan Terbatas (PT) yang memerlukan karyawan sebanyak 178 orang. Lokasi pabrik didirikan di Cilegon, Banten. Pabrik beroperasi selama 330 hari efektif dalam setahun dan selama 24 jam/hari. Luas tanah yang dibutuhkan seluas 32832.9 m<sup>2</sup>.*

*Bahan baku berupa gas klorin ( $Cl_2$ ) dan gas propan ( $C_3H_8$ ) diperoleh dari Depot Pertamina Gas & LPG Tanjung sekong dan PT Asahimas dengan cara pemipaan. Bahan baku tersebut melewati alat kompresor untuk dinaikan tekanannya menjadi 4 atm kemudian dialirkan menuju pemanas furnace (F-01) sampai suhu 550°C dan dialirkan menuju Reaktor alir pipa (R-01). Komposisi hasil reaksi terdiri dari gas perkloroetilen ( $C_2Cl_4$ ) dan asam klorida (HCl) yang kemudian dialirkan ke dalam cooler (CL-01) untuk didinginkan. Gas keluar cooler kemudian dialirkan menuju kondensor parsial untuk diembunkan sebagian setelah itu dipisahkan dengan separator. Hasil bawah separator berupa produk perkloroetilen cair dan hasil atas separator berupa gas propana, klorin dan asam klorida. Gas hasil atas separator kemudian di alirkan menuju absorber (AB-01) untuk memperoleh asam klorida dengan jalan mengkontakan dengan air. Utilitas yang diperlukan pabrik perkloroetilen yaitu air sebanyak 71727.67 kg/jam yang dibeli dari PT. Krakatau Tirta Indonesia, LNG sebanyak 122644.19 liter/tahun, kebutuhan udara tekan sebanyak 30 m<sup>3</sup>/jam dan kebutuhan daya listrik 373.32 kW. Kebutuhan listrik di penuhi oleh PLN sebesar 400 kW dan Listrik cadangan yang diproduksi sendiri sebesar 400 kW dari Generator.*

*Evaluasi ekonomi terhitung sebagai berikut, modal tetap \$ 6.642.619,52 dan Rp 307.899.486.834,39 modal kerja Rp 348.498.841.879,82 dengan harga jual produk Rp Rp21.180/kg dengan total sale Rp 1.059.045.119.548. Analisis ekonomi pabrik perkloroetilen diperoleh nilai Return on Investment (ROI) sebelum pajak sebesar 47,16% dan sesudah pajak sebesar 37,73%. Nilai Pay Out Time (POT) sebelum pajak adalah 1,75 tahun dan sesudah pajak adalah 2,10 tahun. Nilai Break Even Point (BEP) sebesar 47,81 % dan Shut Down Point (SDP) sebesar 21,25 %. Suku bunga dalam Discounted Cash Flow (DCF) selama 5 tahun sebesar 27,4%. Berdasarkan data analisis ekonomi tersebut, maka pabrik perkloroetilen layak untuk dikaji lebih lanjut.*

*Kata kunci: Perkloroetilen, Klorinasi, Propana, Asam Klorida*