

INTISARI

Pabrik *vinyl chloride* dari *acetylene* dan HCl yang dirancang dengan kapasitas 100.000 ton/tahun dan beroperasi secara kontinyu ini direncanakan didirikan di Cilegon, Banten, Jawa Barat dengan lahan seluas 40.200 m² dan dirancang bekerja selama 330 hari dalam setahun dan 24 jam perhari. Jumlah karyawan direncanakan sebanyak 200 orang.

Vinyl chloride dibuat dengan mereaksikan *acetylene* dan HCl dengan menggunakan katalis *mercuric on carbon* dengan reaktor *fix bed multitubular* yang direaksikan pada suhu 200 – 277.17 °C dan tekanan 3,6-1,83 atm. Reaksi yang terjadi merupakan reaksi eksotermis sehingga reaktor memerlukan pendingin *Dowtherm A* untuk menjaga suhu dalam reaktor pada kondisi operasi. Hasil keluar dari reaktor berupa uap dilewatkan pada kondensor parsial untuk diembunkan. Hasil atas kondensor parsial berupa gas HCl direcycle kembali kedalam reaktor sedangkan hasil bawah kondensor parsial diumpungkan ke separator untuk dimurnikan, Hasil atas separator berupa *vinyl chloride* dengan kemurnian 99% dilewatkan pada kondensor total untuk diembunkan, sedangkan hasil bawah separator dialirkan ke Unit Pengolahan Lanjiut (UPL).

Utilitas untuk pabrik *vinyl chloride* ini meliputi air *make up* sebesar 9225.3102 Kg/jam diperoleh dari PT. Krakatau Tirta Industri, sedangkan kebutuhan listrik sebesar disuplay oleh PLN sebesar 500 kWh dan cadangan generator dengan daya 670 Hp.

Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa pabrik *vinyl chloride* ini memerlukan modal tetap (*Fixed Capital Investment*) sebesar Rp 205.825.915.921 + \$ 25,006,815 dan modal kerja (*Working Capital Investment*) sebesar Rp 430.661.317.134 dengan laba sebelum pajak Rp. 388.025.556.455 dan laba sesudah pajak Rp. 194.512.778.228 Pabrik memiliki *Return of Investment* (ROI) sebelum pajak 43,1921% dan setelah pajak 38,8729 % ; *Pay Out Time* (POT) sebelum pajak 2,5657 tahun dan setelah pajak 4,6935 tahun, *Shut Down Point* (SDP) 13,24 % dan Break Even Point (BEP) 40,009 % . Berdasar data-data di atas, dapat disimpulkan bahwa pabrik *vinyl chloride* ini cukup menarik untuk dikaji dan dipertimbangkan lebih lanjut