

ABSTRAK

Pabrik *vinyl chloride monomer* memberikan prospek yang sangat baik, mengingat kebutuhan *vinyl chloride monomer* di Indonesia yang cenderung semakin meningkat. Desain awal pabrik *vinyl chloride monomer* dari *ethylene dichloride* direncanakan dibangun di Provinsi Banten, di tanah seluas 64000 m² dengan kapasitas produksi 400.000 ton/tahun. Pabrik kimia ini akan dioperasikan selama 330 hari atau 24 jam sehari dengan total 130 karyawan. Bahan baku yang dibutuhkan adalah *ethylene dichloride* sebanyak 76059,4088 kg/jam. Proses produksi akan di operasikan pada suhu 480°C dan tekanan 3 atm. Reaksi ini digunakan reaktor *fix bed multitube*, sebagai pemanas reaktor digunakan *steam*. Reaksi ini memiliki konversi sebesar 54%. Diperlukan air dalam pabrik ini untuk proses utilitas sebesar 390.619,0063kg/jam, 1107627,0801 kg/jam uap, dan 188,7934 kWh tenaga listrik yang disediakan oleh PLN dan perlu *generator* sebagai cadangan. Sebuah parameter kelayakan pendirian pabrik menggunakan analisis ekonomi dengan biaya perencanaan fisik sebesar Rp 109.571.478.281,41, terdiri dari penanaman modal tetap sebesar Rp 112.139.365.778, dan modal kerja sebesar Rp 156.139.356.551. Penjualan tahunan Rp 268.800.000.000.000 sehingga didapatkan keuntungan sebelum pajak Rp 236.495.994.460.256. Sebuah penghitungan parameter sebelum pajak adalah persentase *Return On Investment* (ROI) 54%, *Pay Out Time* (POT) sebelum pajak sebesar 1,57 tahun, *Discounted Cash Flow* (DCF) 17,23%, *Break Event Point* (BEP) 44,47%, sedangkan *Shut Down Point* (SDP) 28,40%. Dari analisis di atas menunjukkan hasil yang memuaskan, sehingga dapat disimpulkan pabrik ini menarik dan layak untuk didirikan.

Kata-kata kunci : *Vinyl Chloride Monomer*, *Ethylene Dichloride*, Utilitas, Analisis Ekonomi.

ABSTRACT

The vinyl chloride monomer plant provides a very good prospect considering the increasingly vinyl chloride monomer demand in Indonesia. The initial design of vinyl chloride monomer plant from ethylene dichloride is planned for Banten Province, on an area of 64000 m² with production capacity of 400,000 ton / year. The chemical plant will be operated for 330 days or 24 hours a day with a total of 130 employees. The required raw material is ethylene dichloride as much as 76059,4088 kg/hour. The production process will be operated at 480° C and 3 atm pressure. This reaction is used multitube fixed bed reactor, as the reactor heater used steam. This reaction has a conversion of 54%. Required water in this plant for utility process is 390,619.0063kg/hour, 1,107,627.0801 kg / hour of steam, and 188,7934 kWh of electricity provided by PLN and need generator as backup. A factory feasibility parameter uses economic analysis with physical planning cost of Rp 109,571,478,281.41, consisting of fixed investment of Rp 112,139,365,778, and working capital of Rp 156,139,356.551. Annual sales of Rp 268,800,000,000,000 resulting in a profit before tax of Rp 236,495,994,460,256. An after-tax parameter calculation is a 54% Return On Investment (ROI) percentage, a post-tax Pay Out Time (POT) of 1.57 years, Discounted Cash Flow (DCF) 17.23%, Break Event Point (BEP) 44.47 %, while Shut Down Point (SDP) 28.40%. From the analysis shows satisfactory results, so it can be concluded that this plant is attractive and worthy to be established.

Key Words: Vinyl Chloride Monomer, Ethylene Dichloride, Utility, Economic Analysis.