

## ABSTRAK

Pabrik *Ethylene Dichloride* ini dirancang dengan kapasitas produksi 135.000 ton/tahun menggunakan bahan baku *Ethylene* sebanyak 4.831,4976 kg/jam dan *Chlorine* sebanyak 12.824,65482 kg/jam. Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT). Bentuk organisasi yang direncanakan adalah Garis dan Staff dengan jumlah tenaga kerja 257 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) Kuala Tanjung, Kec. Sei Suka, Kab. Batubara, Sumatera Utara dengan luas tanah yang dibutuhkan adalah 32.910 m<sup>2</sup>. Produksi *Ethylene Dichloride* dilakukan dengan proses *Direct Chlorination* dengan kondisi operasi pada suhu 135°C dan tekanan 1,2 atm menggunakan *Fixed Bed Multitube Reactor* dengan menggunakan katalis *Ferri Chloride*. Hasil keluaran reaktor selanjutnya dimurnikan dengan Menara Distilasi. Dari hasil analisa ekonomi diperoleh *Total Capital Investment* sebesar Rp 799.039.349.905 dengan *Break Event Point* (BEP) sebesar 48 % dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 39,94 % dapat disimpulkan bahwa Prarancangan Pabrik *Ethylene Dichloride* dari *Ethylene* dan *Chlorine* dengan Proses *Direct Chlorination* layak untuk didirikan.

**Kata Kunci:** *Ethylene Dichloride, BEP, IRR, Ethylene, Chlorine.*