

ABSTRAK

Prarancangan pabrik pembuatan *Methyl Chloride* direncanakan memiliki kapasitas 50.000 ton/tahun. Proses pembuatan *Methyl Chloride* akan menggunakan reaksi *Methanol Hydrochlorination* dengan katalis alumina. Kegunaan *Methyl Chloride* antara lain digunakan dalam pembuatan bahan obat-obatan untuk pertanian seperti pestisida dan fumigant, bahan pembuatan refrigerant, sebagai bahan baku pembuatan *vinyl chloride*. Kebutuhan bahan baku *Methanol* dan *Hydrochloric Acid* dengan laju alir 4.005,2376 kg/jam dan 4.502,909 kg/jam. Reaksi akan berlangsung pada fase gas di dalam *Fixed Bed Reactor Multitube* dengan suhu 300°C dan tekanan 3 atm. Selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan distilasi untuk mendapatkan produk dengan kemurnian 98%. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi garis dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 216 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di Kota Bontang, Provinsi Kalimantan Timur, Indonesia. Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh *Return Of Investment* (ROI) setelah pajak adalah 26,068%. Diperoleh *Pay Out Time* (POT) selama 2 tahun 11 bulan dengan *Break Even Point* (BEP) sebesar 41,26%. *Internal Rate of Return* (IRR) yang didapatkan adalah 35,75%. Sehingga dari segi ekonomi pabrik tersebut layak didirikan.

Kata Kunci: *Alumina, Hydrochloric Acid, Methyl Chloride, Methanol, Methanol Hydrochlorination.*