

ABSTRAK

Pabrik Metil Klorida ini dirancang dengan kapasitas produksi 60.000 ton/tahun menggunakan bahan baku metana sebanyak 2.527,666 kg/jam dan klorin sebanyak 10.968,7326 kg/jam. Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT). Bentuk organisasi yang direncanakan adalah Garis dan Staff dengan jumlah tenaga kerja 214 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di daerah kawasan industri Cilegon, Jalan Gunung Sugih, Kecamatan Cilegon, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. dengan luas tanah yang dibutuhkan adalah 44.200 m². Produksi metil klorida dilakukan dengan proses klorinasi metana dengan kondisi operasi pada

suhu 390°C dan tekanan 3,9 atm menggunakan *Fixed Bed Multitube Reactor* dengan menggunakan katalis alumina gel. Hasil keluaran reaktor selanjutnya dimurnikan dengan Menara Distilasi. Dari hasil analisa ekonomi diperoleh *Total Capital Investment* sebesar Rp 2.252.428.207.028 dengan *Break Event Point* (BEP) sebesar 50,8 % dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 24,37 % dapat disimpulkan bahwa prarancangan pabrik metil klorida dari metana dan klorin dengan proses klorinasi metana layak untuk didirikan dengan kapasitas 60.000 ton/tahun.

Kata Kunci: *BEP, IRR, Klorin, Klorinasi, Metana dan Metil Klorida*