

ABSTRAK

Prarancangan pabrik pembuatan Monoetanolamin direncanakan memiliki kapasitas 100.000 ton/tahun. Proses pembuatan monoetanolamin akan menggunakan reaksi ammonolisis dengan katalis silika alumina. Kegunaan monoetanolamin antara lain digunakan surfaktan seperti detergen, bahan baku tekstil, bahan kimia kulit, emulsifier, pemurnian gas dan sebagai bahan campuran dalam pembuatan semen. Kebutuhan bahan baku Etilen Oksida dan Amonia dengan laju alir perhari 9.106,12 kg/jam dan 3.523,68 kg/jam. Reaksi akan berlangsung pada fase gas di dalam reaktor *Fixed Bed Reactor Multitube* dengan suhu 52°C dan tekanan 3 atm. Selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan distilasi untuk mendapatkan produk dengan kemurnian 99,97%. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas dengan struktur organisasi fungsional dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 258 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di Citangkil, Cilegon, Provinsi Banten. Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh ROI (*Return Of Investment*) setelah pajak adalah 28%. Diperoleh POT (*Pay Out Time*) selama 2,9 tahun atau 2 tahun 10 bulan dengan BEP (*Break Event Point*) sebesar 45%. IRR (*Internal Rate of Return*) yang didapatkan adalah 23,75%. Sehingga dari segi ekonomi pabrik tersebut layak didirikan.

Kata Kunci: *Ammonolisis, Break Event point (BEP), Fixed Bed Reactor Multitube, Monoetanolamin, dan Pay Out Tim (POT),*