

ABSTRAK

Prarancangan pabrik pembuatan MTBE direncanakan memiliki kapasitas 85.000 ton/tahun. Proses pembuatan MTBE akan menggunakan proses snamprogetti dengan katalis padatan amberlyst-15. Reaksi akan berlangsung dalam fase *liquid* di dalam reaktor *fixed bed multitube* konversi 98,5% dengan kondisi operasi suhu 70°C dan tekanan 5 atm. Selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan distilasi untuk mendapatkan produk berupa MTBE. Bentuk perusahaan adalah perseroan terbatas (PT) dengan bentuk perusahaan lini dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 250 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di Kalimantan Timur, Indonesia. Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh POT (*Pay Out Time*) selama 2,85 tahun dengan BEP (*Break Event Point*) sebesar 31%. IRR (*Internal Rate of Return*) yang di dapatkan adalah 26,67%. Jadi dari segi ekonomi pabrik tersebut layak didirikan.

Kata Kunci: Methanol, MTBE, Isobutylene