

## **ABSTRAK**

Prarancangan pabrik Etilen Glikol direncanakan memiliki kapasitas 320.000 ton/tahun. Pembuatan Etilen Glikol akan menggunakan proses hidrasi non katalitik. Kebutuhan bahan baku Etilen Oksida dan Air dengan laju alir 28.729,4853 kg/jam dan 11.750,4952 kg/jam. Reaksi akan berlangsung dalam fase cair di dalam Reaktor (CSTR) konversi 98% dengan suhu 180°C dan tekanan 14 atm. Selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan distilasi untuk mendapatkan produk dengan kemurnian 99,98%. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan bentuk perusahaan garis dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 454 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di Tangerang, Banten. Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh POT (Pay Out Time) selama 2,9 tahun dengan BEP (Break Event Point) sebesar 40%. IRR (Internal Rate of Return) yang didapatkan adalah 35,9782%. Jadi dari aspek ekonomi pabrik Etilen Glikol layak untuk didirikan.

Kata Kunci: Etilen Glikol, Etilen Oksida, Hidrasi, Konversi