

ABSTRAK

Prarancangan Pabrik Etilen Glikol direncanakan memiliki kapasitas 300.000 ton/tahun. Proses Pembuatan Etilen Glikol akan menggunakan Proses Hidrolisis Non Katalitik. Kebutuhan bahan baku Etilen Oksida (C_2H_4O) dengan laju alir 28.006,50 kg/jam dan Air (H_2O) dengan laju alir 229.157,14 kg/jam. Reaksi bersifat Eksotermis berlangsung dalam fase *liquid* di dalam Reaktor *fixed bed multitube* (PFR) konversi 96% dengan suhu 228°C dan tekanan 34,7 atm. Selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan Distilasi untuk mendapatkan produk dengan kemurnian 99%. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan bentuk perusahaan garis dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 203 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di di wilayah Kawasan industri (Kabupaten Cilegon, Banten). Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh POT (*Pay Out Time*) selama 2,3 tahun dengan BEP (Break Event Point) sebesar 57%. IRR (Internal Rate of Return) yang di dapatkan adalah 28,973%. Jadi dari segi ekonomi pabrik tersebut layak didirikan.

Kata Kunci: Etilen Glikol, Etilen Oksida, Eksotermis, Air, dan Hidrolisis.