

## ABSTRAK

Prarancangan pabrik pembuatan *Phenyl Ethyl Alcohol* direncanakan memiliki kapasitas 50.000 ton/tahun. Proses pembuatan *Phenyl Ethyl Alcohol* akan menggunakan proses Oksidasi Etilen dan benzen. Kegunaan *Phenyl Ethyl alcohol* antara lain digunakan sufaktan seperti sabun, bahan baku industri Parfum, bahan kimia kosmetik, pengawet, dan sebagai bahan campuran dalam pembuatan anti bakteri. Kebutuhan bahan baku benzen dan Etilen oksida dengan laju alir perhari 2276,468847 kg/jam dan 4036,66 kg/jam. Reaksi akan berlangsung pada liquid di dalam reaktor *Continuous Stirred Tank Reactor* (CSTR-100) dengan suhu 10°C dan tekanan 3,03 Bar. Selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan distilasi untuk mendapatkan produk dengan kemurnian 99,99%. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas dengan struktur organisasi fungsional dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 174 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di daerah Sampang, Kabupaten Cilacap, Jawa tengah. Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh ROI (*Return Of Investment*) setelah pajak adalah 31,81%. Diperoleh POT (*Pay Out Time*) selama 3 tahun dengan BEP (*Break Event Point*) sebesar 56,8 %. IRR (*Internal Rate of Return*) yang didapatkan adalah 27,70 %. Sehingga dari segi ekonomi pabrik tersebut layak didirikan.

**Kata Kunci:** *Break Event point (BEP), Internal Rate Of return (IRR), Monoetanolamin Return Of Investment (ROI), Pay Out Tim (POT),*