

## ABSTRAK

Pabrik *phenyl ethyl alcohol* ini dirancang dengan kapasitas produksi 50.000 ton/tahun menggunakan bahan baku *benzene* sebanyak 4.162,46 kg/jam, *ethylene oxida* 2.347,8351 kg/jam. Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT). Bentuk organisasi yang direncanakan adalah Garis dan Staff dengan jumlah tenaga kerja 283 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di Lomanis Cilacap Tengan, Kabupaten Cilacap Jawa tengah dengan luas tanah yang dibutuhkan adalah 24.985 m<sup>2</sup>. Produksi *phenyl ethyl alcohol* dilakukan dengan proses *friedel craft* dengan kondisi operasi pada suhu 10°C dan tekanan 1 atm menggunakan katalis *aluminum Klorida*. Hasil keluaran reaktor selanjutnya dipisahkan dengan distilasi. Dari hasil analisa ekonomi diperoleh *Total Capitas Invesment* sebesar Rp 1.673.725.437.703 dengan *Break Event Point* (BEP) sebesar 50% dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 32% dapat disimpulkan bahwa Prarancangan Pabrik *Phenyl Ethyl Alcohol* dengan Proses *friedel craft* dengan kapasitas 50.000 Ton/Tahun ini layak didirikan.

**Kata Kunci:** *Benzene, BEP, Ethylene Oxida, Friedel Craft, IRR dan Phenyl Ethyl Alcohol*