

ABSTRAK

Pabrik *Phthalic Anhydride* ini dirancang dengan kapasitas produksi 150.000 ton/tahun menggunakan bahan baku *o-xylene* sebanyak 14.216,07 kg/jam dan oksigen sebanyak 12.962,4297 kg/jam. Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT). Bentuk organisasi yang direncanakan adalah Garis dan Staff dengan jumlah tenaga kerja 234 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di daerah Tangerang, Provinsi Banten dengan luas tanah yang dibutuhkan adalah 53.500 m². Produksi *Phthalic Anhydride* dilakukan dengan proses Oksidasi dengan kondisi operasi pada suhu 350°C dan tekanan 5 atm menggunakan reaktor *Fixed Bed Multitube* dengan menggunakan katalis vanadium pentaoksida. Hasil keluaran reaktor selanjutnya dimurnikan dengan distilasi. Dari hasil analisa ekonomi diperoleh Total Capital Investment sebesar Rp. 3.711.512.615.293 dengan *Break Event Point* (BEP) sebesar 54,91% dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 44,23% dapat disimpulkan bahwa Prarancangan Pabrik *Phthalic Anhydride* Dengan Proses Oksidasi *O-Xylene* dengan Kapasitas 150.000 ton/tahun menggunakan katalis Vanadium Pentaoksida kapasitas 150.000 Ton/Tahun ini layak didirikan.

Kata Kunci: *BEP, IRR, Oksidasi, Oksigen, O-xylene, Phthalic Anhydride dan Vanadium Pentaoksida*