

ABSTRAK

Pabrik Asam Asetat ini dirancang dengan kapasitas produksi 75.000 ton/tahun menggunakan bahan baku Metanol sebanyak 5155.722118 kg/jam dan Karbon Monoksida sebanyak 4507.233974 kg/jam. Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT). Bentuk organisasi yang direncanakan adalah Garis dan Staff dengan jumlah tenaga kerja 160 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di Bontang Kalimantan Timur, dengan luas tanah yang dibutuhkan adalah 92.610 m². Produksi asam asetat dilakukan dengan proses karbonilasi katalitik metanol dengan kondisi operasi pada suhu 300°C dan tekanan 30 atm menggunakan *Fixed Bed Multitube* dengan menggunakan katalis Iridium. Hasil keluaran reaktor selanjutnya dimurnikan dengan distilasi. Dari hasil analisa ekonomi diperoleh *Total Capitas Investment* sebesar Rp 1.158.397.810.565 dengan *Break Event Point* (BEP) sebesar 47% dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 28,90% dapat disimpulkan bahwa Prarancangan Pabrik Asam Asetat dengan Proses Karbonilasi Katalitik Metanol dengan kapasitas 75.000 Ton/Tahun ini layak didirikan.

Kata Kunci: *Asam Asetat, BEP, IRR, Karbon Monoksida, dan Metanol*