

ABSTRAK

Pabrik Butanol ini dirancang dengan kapasitas produksi 80.000 ton/tahun menggunakan bahan baku butil butirat sebanyak 10.026,54 kg/jam, hidrogen 280,29 kg/jam. Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT). Bentuk organisasi yang direncanakan adalah Garis dan Staff dengan jumlah tenaga kerja 216 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di Cilegon, Banten, dengan luas tanah yang dibutuhkan adalah 96.300 m². Produksi butanol dilakukan dengan proses hidrogenasi dengan kondisi operasi pada suhu 298°C dan tekanan 7 atm menggunakan katalis *Tembaga*. Hasil keluaran reaktor selanjutnya dipisahkan dengan distilasi. Dari hasil analisa ekonomi diperoleh *Total Capitas Invesment* sebesar Rp 87.717.120.429,66 dengan *Break Event Point* (BEP) sebesar 50% dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 27,70% dapat disimpulkan bahwa Prarancangan Pabrik butanol dengan Proses hidrogenasi butil butirat dengan kapasitas 80.000 Ton/Tahun ini layak didirikan.

Kata Kunci: *Butanol, BEP, IRR, Tembaga, Butil Butirat, Hidrogen*