

ABSTRAK

Pabrik Metanol ini dirancang dengan kapasitas produksi 500.000 ton/tahun menggunakan bahan baku gliserol sebanyak 78.551,1953 Kg/Jam dan air sebanyak 46.112,2567 Kg/Jam. Bentuk badan usaha yang direncanakan adalah Perseroan Terbatas (PT). Bentuk organisasi yang direncanakan adalah *Line* dan *Staff* dengan jumlah tenaga kerja 525 orang. Lokasi pabrik direncanakan berlokasi di Kota Dumai, Pekanbaru, Riau, dengan luas tanah yang dibutuhkan adalah 69.450 m². Produksi Metanol dilakukan dengan proses *Glycerol Steam Reforming* dengan kondisi operasi *steam reforming* pada suhu 450°C dan tekanan 5 atm. Hasil keluaran reaktor berupa CO₂ dan H₂ di reaksikan untuk menghasilkan metanol. Hasil keluaran reaktor selanjutnya dipisahkan dengan Distilasi. Dari hasil analisa ekonomi diperoleh Total *Capital Investment* sebesar Rp 8.786.140.898.319,30 dengan *Break Event Point* (BEP) sebesar 42% dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 21% dapat disimpulkan bahwa Prarancangan Pabrik Metanol dari Gliserol dan Air dengan Proses *Glycerol Steam Reforming* dengan kapasitas 500.000 Ton/Tahun ini layak didirikan.

Kata Kunci : Air, BEP, Gliserol, IRR dan Metanol