

ABSTRAK

Prarancangan pabrik asam asetat direncanakan memiliki kapasitas 50.000 ton/tahun. Proses pembuatan asam asetat akan menggunakan proses oksidasi dengan katalis padatan mangan asetat. Kebutuhan bahan baku asetaldehida dengan laju alir 4.844,9131 kg/jam dan udara dengan laju alir 7.220,9896 kg/jam. Reaksi bersifat eksotermis berlangsung dalam fase gas di dalam reaktor *fixed bed multitube* (FBR) konversi 95% dengan suhu 80°C dan tekanan 2,4 atm. Selanjutnya akan dilakukan proses pemisahan dengan Distilasi untuk mendapatkan produk dengan kemurnian 99%. Bentuk perusahaan adalah perseroan terbatas (PT) dengan bentuk perusahaan garis dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 250 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di Desa Banaran, Kecamatan Banyuputih, Kabupaten Batang, Jawa Tengah. Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh POT (*Pay Out Time*) selama 2 tahun dengan BEP (*Break Event Point*) sebesar 43,37%. IRR (*Internal Rate of Return*) yang di dapatkan adalah 27,7%. Jadi dari segi ekonomi pabrik tersebut layak didirikan.

Kata Kunci: *Asam Asetat, Asetaldehida, Mangan Asetat, Oksidasi, dan Udara*