

ABSTRAK

PRA RANCANGAN PABRIK *METHYL ALCOHOL* DARI *METHANE* DENGAN KAPASITAS 500.000 TON/TAHUN

Oleh :

Siti Sakinah 3335180020

Muhammad Gofar 3335180040

Pembangunan industri kimia di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup pesat seiring dengan berjalannya waktu. Namun ketergantungan impor luar negeri masih lebih besar dibandingkan dengan eksportnya. Indonesia masih banyak mengimpor produk kimia atau bahan baku dari luar negeri, salah satunya adalah metanol (*Methyl Alcohol*). Pendirian pabrik *Methyl Alcohol* dengan kapasitas 500.000 ton/tahun diharapkan dapat memenuhi kebutuhan di Indonesia. Pabrik ini direncanakan akan didirikan di Balikpapan, Kalimantan Timur yang akan beroperasi secara kontinyu 24 jam selama 330 hari dalam setahun. Perancangan pabrik ini membutuhkan bahan baku berupa *methane* sebesar 546.679,4731 ton/tahun dan *steam* sebesar 1.601.502,1 ton/tahun yang akan diproduksi menggunakan proses *Steam Reforming* untuk mendapatkan gas sintesis dan proses Lurgi untuk mensintesis *Methyl Alcohol*. Produk yang dihasilkan melalui proses tersebut memiliki kemurnian 99,6%. Berdasarkan analisa ekonomi yang telah dilakukan, pabrik ini membutuhkan modal tetap sebesar \$65.761.723,26 dan modal kerja sebesar \$58.845.522,37. Pabrik ini memiliki *Percent Profit on Sales* (POS) sebelum pajak yaitu 8,684 % dan setelah pajak 6,513 %. *Percent Return on Investment* (ROI) sebelum pajak sebesar 40,451 % dan setelah pajak 30,338%. *Pay Out Time* (POT) pabrik ialah 1,98 tahun sebelum pajak, dan setelah pajak yaitu 2,48 tahun. *Break Even Point* (BEP) sebesar 52,83 % dan *Shut Down Point* (SDP) sebesar 36,51%.

Kata Kunci : Lurgi, Methyl Alcohol, Methane, Steam, Steam Reforming