

ABSTRAK

Prarancangan pabrik asam formiat direncanakan memiliki kapasitas 37.000 ton/tahun. Pembuatan etil klorida dari etilen dan asam klorida. Pabrik direncanakan didirikan di Kawasan desa barengkok, kecamatan kibin, kabupaten serang, propinsi banten dengan luas area 41.030 m². Reaksi berlangsung dalam fasa gas-gas menggunakan *Plug Flow Reaktor* (PFR) dengan konversi 90%. Kondisi operasi dengan temperatur 150°C, tekanan 2 atm dan reaksi eksotermis. Produk yang diperoleh berupa etil klorida dengan kemurnian 99% dan produk samping etilen 96%. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi garis dan staff. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik berjumlah 206 orang. Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh *Pay Out Time* (POT) selama 3 tahun 8 bulan dengan *Break Event Point* (BEP) sebesar 53% dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 25,280%. Berdasarkan analisis segi ekonomi maka pabrik asam formiat layak untuk didirikan.

Kata Kunci: *Etil Klorida, Etilen, Asam Klorida, Plug Flow Reaktor (PFR), Pay Out Time (POT) dan Break Event Point (BEP)*