

ABSTRAK

Prarancangan pabrik anilin ini direncanakan memiliki kapasitas 80.000 ton/tahun. Proses pembuatan anilin akan menggunakan proses Hidrogenasi Nitrobenzen Fase Uap. Kegunaan anilin antara lain bahan kimia pembuatan karet, bahan pembuatan pestisida, bahan pewarna dan pigmen, bidang farmasi untuk obat-obatan, bahan pembuatan resin dan parfum. Kebutuhan bahan baku Nitrobenzen dan *Hydrogen* dengan laju alir 13597,57472 kg/jam dan 665,980 kg/jam. Reaksi akan berlangsung pada fase gas di dalam reaktor *Plug Flow Reactor* dengan suhu 300°C dan tekanan 1 atm. Selanjutnya akan dialirkan ke Distilasi untuk dilakukan pemisahan agar mendapatkan produk aniline. Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas dengan struktur organisasi line dan staf. Tenaga kerja yang dibutuhkan dalam pengoperasian pabrik ini berjumlah 178 orang. Lokasi pabrik direncanakan akan didirikan di daerah Cilegon, Banten. Dari hasil analisa pada aspek ekonomi diperoleh POT (*Pay Out Time*) selama 2 tahun 4 bulan dengan BEP (*Break Event Point*) sebesar 60%. IRR (*Internal Rate of Return*) yang didapatkan adalah 15,2%.

Kata Kunci : Anilin, Distilasi, Hidrogen, Nitrobenzen, Reaktor.