ABSTRAK

Isopropilamin adalah senyawa organik, sebuah amina. Senyawa ini adalah cairan yang tidak berwarna,higroskopis dengan bau seperti amonia. Senyawa ini larut dengan air dan mudah terbakar. Isopropilamin adalah perantara yang berharga dalam industri kimia. Isopropilamin sebagian besar digunakan dalam bidang pertanian yaitu sebagai bahan baku pada industri pembuatan herbisida dan insektisida. Selain itu juga digunakan untuk : pelarut murni, industri karet sintetis, bidang farmasi, industri tekstil, industri detergent, tetapi dalam jumlah yang cukup sedikit. . Hingga saat ini kebutuhan isopropilamin di Indonesia masih mengimpor dari luar negeri, oleh karena itu pendirian pabrik isopropilamin di Indonesia merupakan salah satu upaya untuk mengurangi impor isopropilamin dari luar negeri. Bahan baku pembuatan isopropilamin adalah aseton, amonia, dan hidrogen yang akan direaksikan di dalam reaktor *fixed bed multitube* yang beroperasi pada suhu 105 ^{0}C dan tekanan 0.39 atm, dengan katalis nikel. Pra rancangan pabrik isopropilamin ini berkapasitas 10.000 ton/tahun dan lokasi pabrik dipilih di daerah Cilegon, Banten dengan luas area 43.200 m^2. Salah satu unit pabrik yang penting adalah unit utilitas yaitu untuk mendukung kelancaran jalannya proses produksi. Unit utilitas meliputi kebutuhan air pendingin, *steam*, dan listrik, dengan rincian kebutuhan pendingin (*Dowterm* A) sebanyak 81748.35 kg/jam, kebutuhan *steam* sebanyak 823.195 kg/jam, kebutuhan listrik sebanyak 280.64 kwh. Bentuk perusahaan yang direncakan adalah Perseroan Terbatas (PT) dengan pimpinan tertinggi dipegang oleh direktur dan dibantu oleh para manager dengan jumlah karyawan sebanyak 132 orang. Berdasarkan hasil analisis ekonomi terhadap perancangan pabrik Isopropilamin diperoleh besarnya *Percent Return of Investment* (ROI) sebelum dan sesudah pajak sebesar 28% dan 14%. *Pay Out Time* (POT) sebelum dan sesudah pajak sebesar 2,61 tahun dan 4,14 tahun. *Break Even Point* (BEP) sebesar 45% dan *Shut Down Point* (SDP) sebesar 20% serta *Discounted Cash Flow Rate* (DCFR) sebesar 38%. Berdasarkan perhitungan ekonomi dan berbagai pertimbangan lainya maka dapat disimpulkan bahwa Pabrik Isopropilamin ini layak untuk didirikan.

Kata –kata Kunci : isopropilamin, aseton, amonia, hidrogenasi.