

INTISARI

Isopropil Alkohol memiliki banyak kegunaan baik sebagai produk akhir maupun antara (*intermediet*). beberapa contoh isopropil alkohol sebagai produk akhir, yaitu: sebagai *solvent*, pembuatan bahan kimia dalam bidang pertanian, bahan tambahan dalam obat-obatan, dan bahan antiseptik. Sebagai produk antara, isopropil alkohol digunakan untuk produksi aseton, metal isobutil karbinol, isopropilamin, dan isopropil asetat. Sejauh ini, pabrik Isopropil Alkohol belum ada di Indonesia, sehingga kebutuhan Isopropil Alkohol sampai saat ini, masih mengandalkan impor, dan kebutuhan Isopropil Alkohol terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, sehingga membuat perancangan pabrik Isopropil Alkohol perlu dilakukan, agar tidak terjadi penambahan produksi dan dapat mengurangi impor. Prarancangan pabrik pembuatan Isopropil Alkohol berbahan baku propilen dan air dengan kapasitas 60.000 Ton/Tahun dengan massa kerja 300 hari dalam satu tahun.

Pabrik direncanakan berdiri pada tahun 2028 yang berlokasi di Kecamatan Citangkil, Cilegon, Banten, dengan luas area sebesar 3,1496 Ha. Proses pembuatan Isopropil Alkohol menggunakan air sebanyak 10.854,8749 kg/jam, dan propilen sebanyak 6.990,6372 kg/jam yang dilakukan dengan proses reaksi eksotermis dan dijalankan pada *Multitube Fixed Bed Reactor* pada fase gas, serta menggunakan kondisi operasi pada suhu 220°C dan tekanan 30 atm. Pabrik ini merupakan perusahaan perseroan terbatas (PT) dengan sistem organisasi *line and staff*, yang dipimpin oleh Direktur Utama dengan jumlah karyawan sebanyak 213 orang. Dan

dari analisa ekonomi pabrik ini layak didirikan, hasil analisa ekonomi yaitu sebagai berikut:

Dari analisis ekonomi Pra-Rancang Pembuatan Isopropil Alkohol ini diperoleh:

a.	<i>Total Capital Investment</i>	= US\$ 11.784.365,6028
b.	<i>Selling Price</i>	= US\$ 108.000.303,6960
c.	<i>Total Production Cost</i>	= US\$ 102.820.230,3145
d.	<i>Annual Cash Flow</i>	= US\$ 4.331.223,0655
e.	<i>Pay Out Time</i>	= 5,5 Tahun
f.	<i>Rate Of Return On Investment</i>	= 28,57%
g.	<i>Discounted Cash Flow</i>	= 35,7256%
h.	<i>Break Even Point</i>	= 55,6965%
i.	<i>Service Life</i>	= 11

Kata Kunci: Isopropil Alkohol, Hidrasi, ZSM-5, *Multitube Fixed Bed Reactor*.