

ABSTRAK

PRARANCANGAN PABRIK ISOPROPIL ALKOHOL DARI ASETON DAN GAS HIDROGEN DENGAN KAPASITAS 65.000 TON/TAHUN (Perancangan Reaktor (RE-201))

Oleh

ANGGI ANGGRAENI

Isopropil Alkohol merupakan salah satu bahan kimia yang digunakan sebagai pelarut (*solvent*) untuk berbagai minyak, resin, tinta, dan juga kosmetik. Selain itu, digunakan juga sebagai antiseptik dan desinfektan. Bahan baku yang digunakan adalah aseton sebanyak 8.726,2900 kg/jam dan gas hidrogen 321,1100 kg/jam. Kapasitas produksi pabrik direncanakan sebesar 65.000 ton/tahun dengan 300 hari kerja dalam 1 tahun dan didirikan di Lebakdenok, Cilegon, Banten. Bentuk perusahaan adalah badan usaha Perseroan Terbatas (PT) menggunakan struktur organisasi *line and staff* dengan jumlah karyawan sebanyak 176 orang.

Analisa ekonomi Prarancangan Pabrik Isopropil Alkohol sebagai berikut:

<i>Fixed Capital Investment</i> (FCI)	= Rp878.397.390.502,92,-
<i>Working Capital Investment</i> (WCI)	= Rp155.011.304.206,40,-
<i>Total Capital Investment</i> (TCI)	= Rp1.033.408.694.709,32,-
<i>Break Even Point</i> (BEP)	= 49,75%
<i>Shut Down Point</i> (SDP)	= 29,74%
<i>Pay Out Time after Taxes</i> (POT) ^a	= 2,435 tahun
<i>Return on Investment before Taxes</i> (ROI) ^b	= 33%
<i>Return on Investment after Taxes</i> (ROI) ^a	= 26,40%
<i>Discounted Cash Flow</i> (DCF)	= 33,31%

Berdasarkan pertimbangan diatas, sudah selayaknya pendirian pabrik Isopropil Alkohol ini dikaji lebih lanjut karena merupakan pabrik yang menguntungkan dan mempunyai prospek yang baik.

Kata kunci: Isopropil Alkohol, Aseton, gas hidrogen, Ekonomi

ABSTRACT

MANUFACTURING OF ISOPROPYL ALCOHOL FROM ACETONE AND HYDROGEN CAPACITY 65.000 TONS/YEAR (Design of Reactor (RE-201))

Oleh

ANGGI ANGGRAENI

Isopropyl alcohol is a chemical used as a solvent for various oils, resins, ink and also cosmetic. The raw materials used consist of 8.726,2900 kg/hour of acetone and 2.587,9204 kg/hour of hydrogen. Production capacity is planned at 65.000 tons/year with 300 working days in a year and will be established in Lebakdenok, Cilegon, Banten. The company form is a Limited Liability Company (PT) using a line and staff organizational structure with a total of 176 employees.

An economic analysis of preliminary plant design of Isopropyl Alcohol are:

<i>Fixed Capital Investment (FCI)</i>	= Rp878.397.390.502,92,-
<i>Working Capital Investment (WCI)</i>	= Rp155.011.304.206,40,-
<i>Total Capital Investment (TCI)</i>	= Rp1.033.408.694.709,32,-
<i>Break Even Point (BEP)</i>	= 49,75%
<i>Shut Down Point (SDP)</i>	= 29,74%
<i>Pay Out Time after Taxes (POT)a</i>	= 2,435 tahun
<i>Return on Investment before Taxes (ROI)b</i>	= 33%
<i>Return on Investment after Taxes (ROI)a</i>	= 26,40%
<i>Discounted Cash Flow (DCF)</i>	= 33,31%

Based on the above considerations, the establishment of the Isopropyl Alcohol factory should be studied further, because it is a profitable factory and has a good prospect.

Key words: Isopropyl Alcohol, Acetone, hydrogen, Economic