ABSTRAK

Isopropil alkohol adalah alkohol sekunder yang dikenal juga dengan nama isopropil alkohol, 2-propanol, 2-hidroksil propane, sec-propanol, dan sering disingkat dengan nama IPA. Produk isopropil alkohol telah banyak digunakan dalam industri, yaitu sebagai pelarut dan bahan baku dalam pembuatan kosmetik, sebagai anti septik dan desinfektan, sterilizer jarum akupuntur, pengurang ketegangan pada otot, pembersih dan pelumas (gemuk) peralatan elektronik dan komponen PC (personal computer), pelarut untuk pernis cair, addesive PVC, cat, dan tinta cetak

Isopropil alkohol merupakan jenis alkohol terbesar kedua yang diproduksi setelah metanol. IPA diproduksi dengan cara hidrasi langsung mereaksikan propilen dan air di dalam reaktor RATB pada suhu 160^{o}C dan tekanan 60 atm dengan konversi 75 %. Kapasitas produksi pabrik direncanakan 45000 ton/tahun dengan 330 hari kerja dalam 1 tahun. Lokasi pabrik direncanakan didirikan di daerah kawasan Cilacap. Tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 219 orang dengan bentuk badan usaha Perseroan Terbatas (PT) yang di pimpin oleh seorang Direktur Utama yang di bantu oleh Direktur Produksi, Direktur keuangan, Direktur Teknik dan Pengembangan, Direktur Pemasaran, dan Direktur SDM dan Umum dengan struktur oerganisasi line and staff

Penyediaan kebutuhan utilitas pabrik berupa sistem pengolahan dan penyediaan air, sistem penyediaan steam, dan lain lain. Dari analisis ekonomi diperoleh, modal tetap sebesar Rp782.928.134.880,090 dan modal kerja sebesar Rp3.367.204.307.815,780. Nilai Break Even Point (BEP) sebesar 54,142 % dan nilai Shut Down Point (SDP) sebesar 40,148 %. Pay out time (POT) sebelum pajak adalah 1,78962 tahun dan setelah pajak adalah 2,14122 tahun. Presentasi Return on Investment (ROI) sebelum pajak adalah 46 % dan setelah pajak adalah 37 %. Dengan nilai Discounted cash flow (DCFR) sebesar 15,160 %.

Mempertimbangkan rangkuman diatas, sudah selayaknya pendirian pabrik Isopropil alkohol ini dikaji lebih lanjut, karena merupakan pabrik yang menguntungkan dan mempunyai prospek yang baik.

Kata Kunci : Isopropiyl Alkohol, Hidrasi Langsung, Propilen

ABSTRCT

Isopropyl alcohol is a secondary alcohol known as isopropyl alcohol, 2-propanol, 2-hydroxyl propane, sec-propanol, and is often abbreviated as IPA. Isopropyl alcohol products have been widely used in industry, namely as solvents and raw materials in the manufacture of cosmetics, as anti-septic and disinfecting, acupuncture needle sterilizers, reducing tension in muscles, cleaning and lubricating (greasing) electronic equipment and PC components (personal computers), solvents for liquid varnishes, PVC additives, paints, and printing inks Isopropyl alcohol is the second largest type of alcohol produced after methanol.

IPA is produced by direct hydration of reacting propylene and water in a RATB reactor at 160^{o} C and a pressure of 60 atm with 75% conversion. The plant's production capacity is planned at 45000 tons / year with 330 workdays in 1 year. The location of the plant is planned to be established in the Cilacap region. The workforce needed is 219 people with the form of a limited liability company (PT) led by a Managing Director assisted by the Director of Production, the Director of Engineering, the Director of Engineering and Development, the Director of Marketing, and the Director of Human Resources and General with the line organization structure and staff.

Provision of plant utilities needs in the form of treatment and water supply systems, steam supply systems, and others. From the economic analysis obtained, fixed capital amounted to Rp782,928,134,880,090 and working capital amounted to Rp3,367,204,307,815,780. Break Even Point (BEP) value is 54.142% and Shut Down Point (SDP) value is 40.148%. Pay out time (POT) before tax is 1,78962 years and after tax is 2.14122 years. Return on Investment (ROI) before tax is 46% and after tax is 37%. With a Discounted cash flow (DCFR) value of 15.160%.

Considering the summary above, it is appropriate to establish this Isopropyl alcohol factory to be studied further, because it is a profitable factory and has good prospects.

Keywords: Isopropyl Alcohol, Direct Hydration, Propylen