

INTISARI

Sodium Peroksida memiliki banyak kegunaan dan dapat dijadikan sebagai bahan baku industri kimia. Sodium Peroksida juga dapat digunakan pada beberapa bidang lain, seperti di bidang kesehatan dan bidang energi. Untuk bidang kesehatan, Sodium Peroksida terbukti memiliki tingkat kesuksesan yang tinggi sebagai agen pemutih (*bleaching agent*) untuk pemutihan gigi, dan deterjen desinfektan pada penanganan bau mulut. Pada bidang energi, Sodium Peroksida dapat digunakan untuk menyediakan kebutuhan oksigen pada kapal selam dan pesawat luar angkasa. Berkenaan dengan itu senyawa Sodium Peroksida juga digunakan sebagai bahan baku pada pengisi tabung oksigen (untuk penyelam). Dengan mereaksikan Sodium Peroksida dan karbon dioksida berlebih, didapat produk berupa sodium bikarbonat dan oksigen. Pabrik pembuatan senyawa sodium peroksida berbahan baku air laut dan udara memiliki kapasitas 100.000 Ton/Tahun dengan masa kerja 300 hari dalam satu tahun. Pabrik direncanakan berdiri pada tahun 2025 yang berlokasi di Bontang Utara, Kalimantan Timur dengan luas area sebesar 2,3 ha.

Proses pembuatan Sodium Peroksida menggunakan bahan baku air laut dilakukan proses elektrolisis untuk mendapatkan ion Na^+ . Selanjutnya dilakukan proses oksidasi dalam reaktor berpengaduk dengan injeksi oksigen dari udara membentuk produk Sodium Peroksida. Kondisi operasi pembuatan Sodium Peroksida adalah pada suhu $115\text{ }^{\circ}\text{C} - 400\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan tekanan 1 atm.

Pabrik ini merupakan perusahaan perseroan terbatas (PT) dengan sistem organisasi *line and staff*, yang dipimpin oleh Direktur Utama dengan jumlah karyawan sebanyak 130 orang. Dari analisa ekonomi pabrik ini layak didirikan, hasil analisa ekonomi yaitu sebagai berikut:

<i>Annual Cash Flow (ACF)</i>	: US \$ 29.255.718,7521
<i>NPOTLP</i>	: US \$ 255.246.588,1598
<i>Total Capital Sink (TCS)</i>	: US \$ 264.121.645,9091
<i>Rate of Return on Investment (ROI)</i>	: 25,4914%
<i>Rate of Return based on Discounted Cash Flow (DCF)</i>	: 31,46 %
<i>Break Even Point (BEP)</i>	: 27,8249 %
<i>Pay Out Time (POT)</i>	: 3 tahun

Kata Kunci: Sodium Peroksida, Elektrolisis, Oksidasi, Air Laut, Udara.