

INTISARI

Etilen Glikol dapat dibuat dari berbagai sumber, salah satunya dari biomassa, salah satu biomassa yang berpotensi untuk dijadikan bahan baku untuk pembuatan Etilen Glikol yaitu Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Tandan kosong kelapa sawit dapat menjadi bahan baku dalam produksi etilen glikol. TKKS memiliki keunggulan berupa *renewable resources*, ketersediannya yang melimpah dan belum dimanfaatkan, serta memiliki kandungan selulosa yang tinggi. Maka dari itu pabrik Etilen Glikol ini sangat berpotensi untuk didirikan. Dari analisa ekonomi pabrik ini juga layak didirikan, hasil analisa ekonomi yaitu sebagai berikut:

<i>Annual Cash Flow (ACF)</i>	: US \$ 28.215.003,6964
NPOTLP	: US \$ 291.023.246,3985
<i>Total Capital Sink (TCS)</i>	: US \$ 293.088.512,4662
<i>Rate of Return on Investment (ROI)</i>	: 83,8190 %
<i>Rate of Return based on Discounted Cash Flow (DCF)</i>	: 37,2708%
<i>Break Even Point (BEP)</i>	: 21,7800%
<i>Pay Out Time (POT)</i>	: 2,2 tahun

Etilen glikol memiliki banyak kegunaan dan dapat dijadikan sebagai bahan baku industri kimia. Etilen glikol dapat digunakan sebagai anti beku pada radiator kendaraan bermotor, Sebagai bahan baku poliester dan tereftalat (bahan baku serat sintesis), digunakan untuk resin alkid dan resin polyester untuk cat. Etilen Glikol dapat dibuat menggunakan biomassa salah satunya yaitu Tandang Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Provinsi Jambi memiliki produksi angka estimasi kelapa sawit sebesar 3.109.205 ton pada tahun 2021. Dalam produksinya pabrik kelapa sawit menghasilkan limbah padat berupa serabut, serbuk, tempurung, dan tandan kosong kelapa sawit (TKKS). Tandan kosong kelapa sawit salah satu limbah hasil pengolahan kelapa sawit yang dapat mencapai 20-23%. Tandan kosong kelapa sawit mempunyai kandungan selulosa 37,6%, hemiselulosa 23,9%, lignin 38,5% (Athanasia *et al*, 2021). Tandan kosong kelapa sawit dapat menjadi bahan baku dalam produksi etilen glikol. TKKS memiliki keunggulan berupa *renewable resources*, ketersediannya yang melimpah dan belum dimanfaatkan, serta memiliki kandungan selulosa yang tinggi. Pengembangan teknologi produksi etilen glikol dalam skala nasional berpotensi mengurangi limbah tandan kosong kelapa sawit pada berbagai daerah di Indonesia. Pabrik pembuatan Etilen Glikol ini direncanakan berproduksi dengan kapasitas 68.000 ton/tahun dengan massa kerja 300 hari dalam satu tahun. Jalan Jambi-Muara Bulian, Desa Kuap, Kecamatan Pelayung, Kabupaten Batanghari, Jambi. Tenaga kerja yang dibutuhkan 141 orang dengan bentuk badan usaha Perseroan Terbatas (PT) yang dipimpin oleh seorang Direktur Utama dengan struktur organisasi *line system and staff*. Berdasarkan hasil analisa ekonomi, pabrik Etilen Glikol ini juga dinyatakan layak dengan BEP 21,7800 %.

Kata Kunci: Etilen Glikol, Hidrogenasi, Nikel, Selulosa, TKKS.