

ABSTRAK

Stirena merupakan senyawa organik dengan rumus kimia $C_6H_5CH_2CH_3$, serta sebagai bahan baku utama dalam produksi *polystyrene*, yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan dasar berbagai produk plastik. Pabrik stirena ini dirancang untuk memproduksi sebesar 350.000 ton/tahun dan beroperasi selama 330 hari per tahun. Pabrik diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pasar domestik dan pasar dunia. Pabrik direncanakan berlokasi di Kawasan Industri Pulo Merak, Cilegon, Banten, dengan kebutuhan lahan seluas 281.350 m². Proses produksi menggunakan metode dehidrogenasi etilbenzena, dengan kondisi operasi 540°C dan tekanan 1,4 atm. Jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan untuk mengoperasikan pabrik ini adalah 320 orang. Struktur organisasi yang digunakan adalah organisasi garis dan staf. Hasil analisis ekonomi menunjukkan nilai ROI (*Return On Investment*) setelah pajak sebesar 28%, POT (*Pay Out Time*) selama 3,5 tahun, dan BEP (*Break Even Point*) sebesar 40%. Nilai IRR (*Internal Rate of Return*) yang diperoleh adalah 52,76%. Berdasarkan hasil tersebut, pabrik stirena ini layak untuk didirikan dari segi ekonomi.

Kata Kunci: *Break Even Point (BEP), Internal Rate of Return (IRR), Pay Out Time (POT), Return On Investment (ROI).*