
INTISARI

Pembuatan Asam Laktat secara batch dengan pertimbangan untuk proses dalam skala besar. Pabrik Asam Laktat direncanakan beroperasi selama 270 hari/tahun. Pabrik Asam Laktat memiliki luas area sebesar 33.322 m², pabrik asam laktat akan didirikan pada tahun 2021, lokasi pabrik berada di Kawasan Industri Bandar Lampung. Lokasi pabrik berdekatan dengan PT Gunung Madu Plantation yang menyediakan bahan baku untuk pembuatan Asam Laktat, Pabrik Asam Laktat memiliki kapasitas sebesar 6.000 ton/Tahun, selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri Asam Laktat yang diproduksi akan diimpor ke negara Singapura dan Malaysia.

Pembuatan Asam Laktat berlangsung pada fase cair dengan menggunakan Bioreaktor dengan kondisi tekanan 1 atm, suhu 42°C. Bahan baku utama yang digunakan adalah Molase sebesar 12.025.593,07 kg/tahun, Kalsium Hidroksida sebesar 3.025.014,34 kg/tahun, dan Asam Sulfat 99% sebesar 2.957.473,94 kg/tahun dengan bantuan Bakteri *Lactobacillus Delbrueckii* sebesar 153.019,37 kg/tahun.

Dari analisa ekonomi yang dilakukan terhadap pabrik ini dengan modal tetap (FCI) Rp 191.513.599.582 dan modal kerja Rp 49.118.697.164 Keuntungan sebelum pajak Rp 57.459.843.396 pertahun setelah dipotong pajak sebesar 30% keuntungan mencapai Rp 40.221.890.377 pertahun. *Return On Investment (ROI)* 30%. *Pay Out Time (POT)* adalah 3,24 tahun. *Break Even Point (BEP)* sebesar 42,42%, *Shut Down Point (SDP)* sebesar 23,62% Dari data analisis kelayakan diatas dapat disimpulkan bahwa pabrik ini menguntungkan dan layak didirikan.

Kata kunci : Asam Laktat, Bioreaktor

