

ABSTRAK

PRARANCANGAN PABRIK ASAM LAKTAT (*LACTIC ACID*) DARI PATI SINGKONG (*CASSAVA STARCH*) DENGAN PROSES FERMENTASI KAPASITAS 16.000 TON/TAHUN

(Perancangan Distilasi (DC-101))

Oleh

HAYYUNINGSIH MAULIDINNA

Asam laktat merupakan senyawa kimia yang tidak berbau, tidak berwarna, dan bersifat hidroskopis dalam suhu kamar. Sekitar 70% produksi asam laktat digunakan pada industri makanan, asam laktat berpotensi besar memproduksi *polylactic acid* (PLA) sebagai *raw material* di *packaging*, *fibers*, dan *foams*. Selain itu, bisa juga digunakan pada industri obat-obatan dan lain-lain. Penyediaan kebutuhan asam laktat dalam negeri masih sepenuhnya diperoleh dari impor, sehingga peluang untuk didirikannya pabrik asam laktat memiliki prospek yang bagus. Penyediaan utilitas pabrik berupa sistem pengolahan dan penyediaan air, penyedia *steam* serta penyedia udara dan instrumentasi. Kapasitas produksi pabrik asam laktat direncanakan sebesar 16.000 ton/tahun dengan 330 hari kerja dalam 1 tahun. Lokasi pabrik direncanakan didirikan di Lampung Tengah, Lampung. Tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 180 orang dengan bentuk badan usaha Perseroan Terbatas (PT) dengan struktur organisasi lini.

Dari analisis ekonomi diperoleh:

<i>Fixed Capital Investment</i>	(FCI)	= Rp 890.589.548.251
<i>Working Capital Investment</i>	(WCI)	= Rp 98.954.394.250
<i>Total Capital Investment</i>	(TCI)	= Rp 989.543.942.501
<i>Total Production Cost</i>	(TPC)	= Rp 1.155.594.131.204
<i>Break Even Point</i>	(BEP)	= 34%
<i>Shut Down Point</i>	(SDP)	= 22%
<i>Pay Out Time before taxes</i>	(POT) _b	= 2,095 tahun
<i>Pay Out Time after taxes</i>	(POT) _a	= 2,489 tahun
<i>Return on Investment before taxes</i>	(ROI) _b	= 34%
<i>Return on Investment after taxes</i>	(ROI) _a	= 27%
<i>Discounted cash flow</i>	(DCF)	= 34,669%

Berdasarkan hasil analisis diatas, maka pendirian pabrik propilen oksida ini layak untuk dikaji lebih lanjut, karena merupakan pabrik yang menguntungkan dari sisi ekonomi dan mempunyai prospek yang relatif baik.