

ABSTRAK

PRARANCANGAN PABRIK KALSIMUM LAKTAT DARI MOLASE DAN KALSIMUM KARBONAT DENGAN KAPASITAS PRODUKSI 35.000 TON/TAHUN

Perancangan *Crystallizer* (CR-301)

Oleh

HERU

Kalsium laktat merupakan salah satu produk industri kimia yang digunakan sebagai bahan baku industri kimia, industri farmasi, penambah ion-ion pada minuman isotonik, bahan pengawet, bahan penyangga dan ragi makanan. Kalsium laktat dapat di produksi dengan proses fermentasi dengan bahan baku berupa molase dan kalsium karbonat yang lebih menguntungkan dari segi ekonomi dibandingkan dengan bahan baku lainnya.

Kapasitas produksi pabrik direncanakan 35.000 ton/tahun dengan 330 hari kerja dalam 1 tahun. Lokasi pabrik direncanakan didirikan di Mataram Udik, Bandar Mataram, Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 211 orang dengan bentuk badan usaha Perseroan Terbatas (PT) yang dipimpin oleh seorang Direktur Utama yang dibantu oleh Direktur Produksi dan Direktur Pemasaran dan Keuangan dengan struktur organisasi *line and staff*.

Dari analisis ekonomi diperoleh:

<i>Fixed Capital Investment</i>	(FCI)	= Rp 266.488.426.636
<i>Working Capital Investment</i>	(WCI)	= Rp 47.027.369.406
<i>Total Capital Investment</i>	(TCI)	= Rp 313.515.796.043
<i>Break Even Point</i>	(BEP)	= 33,267%
<i>Shut Down Point</i>	(SDP)	= 25,211%
<i>Pay Out Time before taxes</i>	(POT) _b	= 1,93 years
<i>Pay Out Time after taxes</i>	(POT) _a	= 2,12 years
<i>Return on Investment before taxes</i>	(ROI) _b	= 41,44%
<i>Return on Investment after taxes</i>	(ROI) _a	= 33,16%
<i>Discounted cash flow</i>	(DCF)	= 34,54%

Mempertimbangkan rangkuman di atas, sudah selayaknya pendirian pabrik Kalsium Laktat ini dikaji lebih lanjut, karena merupakan pabrik yang menguntungkan dan mempunyai prospek yang baik.

ABSTRACT

MANUFACTURING OF *CALCIUM LACTATE* (($\text{CH}_3\text{CHOHCOO}$)₂Ca) FROM *MOLASSES* AND *CALCIUM CARBONATE* (CaCO_3) WITH CAPACITY 35.000 TONS/YEAR Design of *Crystallizer* (CR-301)

By

HERU

Calcium lactate is one of the chemical industry products used as raw material for chemical industry, pharmacy industry, ion enhancer for isotonic drinks, preservatives, buffer, and yeast food. Calcium lactate can be produced with fermentation process with molasses and calcium carbonate raw materials that is more profitable in terms of economics than other raw materials.

This plant is meant to produce 35.000 tons/year with operation time 24 hours/day and 330 days on a year. This Plant is planned to be built in Mataram Udik, Bandar Mataram, Lampung Tengah, Province of Lampung. The bussines entity form of this plant is Limited Liability Company (Ltd) using line and staff organizational structure with 211 labors.

From the economic analysis, it is obtained that :

<i>Fixed Capital Investment</i>	(FCI)	= Rp 266.488.426.636
<i>Working Capital Investment</i>	(WCI)	= Rp 47.027.369.406
<i>Total Capital Investment</i>	(TCI)	= Rp 313.515.796.043
<i>Break Even Point</i>	(BEP)	= 33,267%
<i>Shut Down Point</i>	(SDP)	= 25,211%
<i>Pay Out Time before taxes</i>	(POT) _b	= 1,93 years
<i>Pay Out Time after taxes</i>	(POT) _a	= 2,12 years
<i>Return on Investment before taxes</i>	(ROI) _b	= 41,44%
<i>Return on Investment after taxes</i>	(ROI) _a	= 33,16%
<i>Discounted cash flow</i>	(DCF)	= 34,54%

Consider the summary above, it is proper establishment of calcium lactate plant is studied further, because the plant is profitable and has good prospects.