

ABSTRACT

MANUFACTURE OF PHENOLIC RESINS TYPE RESOLE FROM PHENOL AND FORMALDEHYDE CAPASITY 25.000 TONS/YEARS (Design of Adsorber 301 (AD-301))

By

Eriski Prawira

Resole type phenolic resins are synthetic resins produced by reacting phenol and formaldehyde using base catalyst. Resole resins can be used as raw material in the manufacturing industry of heat resistant coatings, the plastic goods industry, the panel board industry, and adhesive industry.

The planned plant production capacity is 25.000 tons/year with 330 working days in 1 year. The location of the plant is planned to be established in the area of *Java Integrated Industrial Port Estate*, Gresik regency, east java province. The workforce needed is 141 people with the form of a Limited Liability Company (PT) led by a Managing Director who is assisted by the Director of Engineering & General with *line and staff* organizational structure.

From financial annalyze:

<i>Fixed Capital Investment</i>	(FCI)	= Rp 259.064.773.212
<i>Working Capital Investment</i>	(WCI)	= Rp 45.717.312.920
<i>Total Capital Investment</i>	(TCI)	= Rp 304.782.086.131
<i>Break Even Point</i>	(BEP)	= 39,97%
<i>Shut Down Point</i>	(SDP)	= 23,56%
<i>Pay Out Time before taxes</i>	(POT) _b	= 4,04 tahun
<i>Pay Out Time after taxes</i>	(POT) _a	= 4,59 tahun
<i>Return on Investment before taxes</i>	(ROI) _b	= 12,54%
<i>Return on Investment after taxes</i>	(ROI) _a	= 10,04%
<i>Discounted Cash Flow</i>	(DCF)	= 15,01%

From the economic analysis that has been carried out on the design of this phenolic resins factory, the establishment of this plant deserves further study, because it has good profit potential and good prospects.

ABSTRAK

PRARANCANGAN PABRIK RESIN FENOLIK JENIS RESOLE DARI FENOL DAN FORMALDEHIDA DENGAN KAPASITAS 25.000 TON/TAHUN (Tugas Khusus Perancangan Adsorber 301 (AD-301))

Oleh

Eriski Prawira

Resin fenolik jenis resole merupakan resin sintetik yang dihasilkan dengan mereaksikan fenol dan formaldehida dengan menggunakan katalis basa. Resin resole dapat digunakan sebagai bahan baku pada industri pembuatan pelapis tahan panas, industri barang plastik, industri papan panel, dan industri bahan perekat.

Kapasitas produksi pabrik yang direncanakan sebesar 25.000 ton/tahun dengan 330 hari kerja dalam 1 tahun. Lokasi pabrik direncanakan didirikan di daerah *Java Integrated Industrial Port Estate*, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 141 orang dengan bentuk badan usaha Perseroan Terbatas (PT) yang dipimpin oleh seorang Direktur Utama yang dibantu oleh Direktur Teknik & Produksi dan Direktur Keuangan & Umum dengan struktur organisasi *line and staff*.

Dari analisis ekonomi diperoleh:

<i>Fixed Capital Investment</i>	(FCI)	= Rp 259.064.773.212
<i>Working Capital Investment</i>	(WCI)	= Rp 45.717.312.920
<i>Total Capital Investment</i>	(TCI)	= Rp 304.782.086.131
<i>Break Even Point</i>	(BEP)	= 39,97%
<i>Shut Down Point</i>	(SDP)	= 23,56%
<i>Pay Out Time before taxes</i>	(POT) _b	= 4,04 tahun
<i>Pay Out Time after taxes</i>	(POT) _a	= 4,59 tahun
<i>Return on Investment before taxes</i>	(ROI) _b	= 12,54%
<i>Return on Investment after taxes</i>	(ROI) _a	= 10,04%
<i>Discounted Cash Flow</i>	(DCF)	= 15,01%

Dari analisa ekonomi yang telah dilakukan terhadap prarancangan pabrik resin fenolik ini, maka pendirian pabrik ini layak untuk dikaji lebih lanjut, karena memiliki potensi keuntungan dan prospek yang cukup baik.