

ABSTRAK

PRARANCANGAN PABRIK *CARBON DISULFIDE* DARI GAS ALAM DAN SULFUR DENGAN KAPASITAS 65.000 TON/TAHUN

Perancangan Reactor 201 (RE-201)

Oleh
VERANIKA PRATIWI

Carbon disulfide merupakan salah satu produk industri kimia yang digunakan sebagai bahan baku industri pembuatan rayon, pelarut dan bahan baku pembuatan fungisida. *Carbon disulfide* dapat di produksi dengan beberapa proses yaitu 1) Proses Menggunakan *Carbon-Sulfur*, 2) Proses Menggunakan *Methane-Sulfur* dan 3) Proses Menggunakan *Carbon Monoxide-Sulfur* Dalam Pra-Rancangan Pabrik *Carbon disulfide* ini dipilih proses Menggunakan *Methane-Sulfur* yang lebih menguntungkan dari segi ekonomi dan proses dibandingkan proses lainnya.

Kapasitas produksi pabrik direncanakan 65.000 ton/tahun dengan 330 hari kerja dalam 1 tahun. Lokasi pabrik direncanakan didirikan di Kawasan Industri Indramayu, Kec. Balongan Jawa Barat. Tenaga kerja yang dibutuhkan sebanyak 154 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 1.176.713.616.689
<i>Working Capital Investment</i>	(WCI)	= Rp 207.655.344.122
<i>Total Capital Investment</i>	(TCI)	= Rp 1.138.368.960.811
<i>Break Even Point</i>	(BEP)	= 12,55%
<i>Shut Down Point</i>	(SDP)	= 7,75%
<i>Pay Out Time before taxes</i>	(POT) _b	= 1,78 years
<i>Pay Out Time after taxes</i>	(POT) _a	= 2,13 years
<i>Return on Investment before taxes</i>	(ROI) _b	= 39,21%
<i>Return on Investment after taxes</i>	(ROI) _a	= 31,37%
<i>Discounted cash flow</i>	(DCF)	= 24,73%

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

ABSTRACT

MANUFACTURING OF CARBON DISULFIDE FROM NATURAL GAS AND SULFUR WITH CAPACITY 65.000 TONS/YEAR Design of Reactor 201 (RE-201)

**By
VERANIKA PRATIWI**

Carbon disulfide is one of the chemical industry products used as raw material for rayon industry, solvent and raw material for fungicide. *Carbon disulfide* can be produced with several processes namely 1) Process Using Carbon-Sulfur, 2) Process Using Methane-Sulfur, and 3) Process Using Carbon Monoxide-Process. On the Manufacturing of *Nitric Acid* was selected process using methane-sulfur that is more profitable in terms of economics and process than other processes.

This Plant is meant to produce 65.000 tons/year with operation time 24 hours/day and 330 days on a year. This Plant is planned to be built in Indramayu, Kec. Balongan, Jawa Barat. The business entity form of this plant is Limited Liability Company (Ltd) using line and staff organizational structure with 154 labors.

From the economic analysis, it is obtained that :

<i>Fixed Capital Investment</i>	(FCI)	= Rp 1.176.713.616.689
<i>Working Capital Investment</i>	(WCI)	= Rp 207.655.344.122
<i>Total Capital Investment</i>	(TCI)	= Rp 1.138.368.960.811
<i>Break Even Point</i>	(BEP)	= 12,55%
<i>Shut Down Point</i>	(SDP)	= 7,75%
<i>Pay Out Time before taxes</i>	(POT) _b	= 1,78 years
<i>Pay Out Time after taxes</i>	(POT) _a	= 2,13 years
<i>Return on Investment before taxes</i>	(ROI) _b	= 39,21%
<i>Return on Investment after taxes</i>	(ROI) _a	= 31,37%
<i>Discounted cash flow</i>	(DCF)	= 24,73%

Consider the summary above, it is proper establishment of *Carbon Disulfide* Plant is studied further, because the plant is profitable and has good prospects.