

ABSTRAK

PRARANCANGAN PABRIK *MONOBASIC POTASSIUM PHOSPHATE* DARI ASAM FOSFAT DAN POTASSIUM HIDROKSIDA DENGAN KAPASITAS 30.000 TON/TAHUN (Tugas Khusus Perancangan Reaktor (RE-201))

Oleh:

REYNOLD FIRMAN TUA SIHOMBING

Prarancangan Pabrik *Monobasic Potassium Phosphate* berbahan baku Asam Fosfat dan Potassium Hidroksida, akan didirikan di Surabaya, Jawa Timur. Pendirian pabrik ini berdasarkan atas pertimbangan ketersediaan bahan baku, daerah pemasaran, sarana transportasi yang memadai, tenaga kerja yang mudah didapatkan dan kondisi lingkungan yang strategis. Pabrik direncanakan memproduksi *Monobasic Potassium Phosphate* sebanyak 30.000 ton/tahun, dengan waktu operasi 24 jam/hari, 330 hari/tahun. Bahan baku yang digunakan adalah Asam Fosfat sebanyak 2.755,322 kg/jam dan Potassium Hidroksida sebanyak 1577,281 kg/jam. Penyediaan kebutuhan utilitas pabrik *Monobasic Potassium Phosphate* berupa pengadaan air, pengadaan listrik, kebutuhan bahan bakar, pengadaan udara kering dan pengadaan udara instrumentasi.

Bentuk perusahaan adalah Perseroan Terbatas (PT) menggunakan struktur organisasi *line* dan *staff* dengan jumlah karyawan sebanyak 179 orang.

Dari analisis ekonomi diperoleh:

<i>Fixed Capital Investment</i>	(FCI)	= Rp 624.672.379.569,516
<i>Working Capital Investment</i>	(WCI)	= Rp 110.236.302.276,973
<i>Total Capital Investment</i>	(TCI)	= Rp 734.908.681.846,490
<i>Break Even Point</i>	(BEP)	= 41 %
<i>Shut Down Point</i>	(SDP)	= 27 %
<i>Pay Out Time before taxes</i>	(POT) _b	= 1,62 tahun
<i>Pay Out Time after taxes</i>	(POT) _a	= 1,95 tahun
<i>Return on Investment before taxes</i>	(ROI) _b	= 44 %
<i>Return on Investment after taxes</i>	(ROI) _a	= 35 %
<i>Discounted cash flow</i>	(DCF)	= 58,02 %

Mempertimbangkan paparan di atas, sudah selayaknya pendirian pabrik *Monobasic Potassium Phosphate* ini dikaji lebih lanjut, karena merupakan pabrik yang menguntungkan dan mempunyai masa depan yang baik.