

BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

IX.1. Diskusi

Dalam negara yang sedang berkembang seperti di Indonesia dewasa ini, adanya pembangunan di bidang industri mendapat prioritas yang cukup besar. Saat ini Indonesia sedang mengalami keterpurukan ekonomi karena itu untuk membantu meringankan beban ekonomi yang terjadi, maka pendirian pabrik ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan dalam negeri yang impornya hampir 100%.

Untuk melihat kemungkinan pra rencana pabrik sulfur dioksida dengan proses oksidasi ini menjadi suatu perencanaan yang layak, maka perlu ditinjau beberapa segi.

IX.1.1. Proses

Dari segi proses, pembuatan sulfur dioksida dengan proses oksidasi merupakan pilihan yang paling ekonomis dibandingkan dengan proses - proses yang lain. Keuntungan proses oksidasi ini adalah memungkinkan kapasitas besar, investasi tidak terlalu besar, penggunaan tenaga kerja lebih kecil, dan kualitas produk baik.

IX.1.2. Lokasi

Dari segi bahan baku, lokasi pabrik tidak jauh dari pelabuhan sehingga memudahkan sarana transportasi untuk suplai bahan baku.

Dari segi pemasaran, mengingat Gresik merupakan salah satu kota industri maka hasil produksi dapat dipasarkan di dalam kota. Untuk pemasaran daerah - daerah lain di seluruh wilayah Indonesia dapat melalui sarana transportasi laut maupun darat.

IX.1.3. Ekonomi

Dari segi ekonomi, pra rencana pabrik ini dipakai dua cara analisa perhitungan yaitu cara linear dan discounted cash flow. Dari hasil analisa ekonomi yang dilakukan ternyata didapatkan bahwa:

1. Rate pengembalian modal, baik sebelum maupun sesudah pajak berada di atas bunga bank. Hal ini berarti pendirian pabrik tersebut masih lebih menguntungkan daripada disimpan di bank.
2. Waktu pengembalian modal sebelum maupun sesudah pajak memenuhi syarat maksimum pada pendirian pabrik kimia, dimana waktu pengembalian maksimum 5 tahun.
3. Break even point masih menguntungkan.

IX.2. Kesimpulan

Pra rencana paabrik sulfur dioksida dengan proses oksidasi baik secara teknis maupun secara ekonomis layak untuk didirikan

Ringkasan:

Proses	: Kontinu
Perencanaan operasi	: 24 jam/hari, 300 hari/tahun
Kapasitas	: 30 ton/hari
Hasil	: Sulfur dioksida dan asam sulfat encer
Bahan baku	: Sulfur padat (rhombik) = 625,5303 kg/jam
Utilitas	: - Air = 356,0142 m ³ /hari - Listrik = 214 kW - Bahan bakar = 48 lbm/jam
Bentuk Perusahaan	: Perseroan Terbatas
Lokasi	: Gresik, Jawa Timur
Jumlah tenaga kerja	: 120 orang

Analisa Ekonomi**• Cara Linear***Pembiayaan*

Modal tetap(FCI)	: Rp 42.427.231.670,00
Investasi total (TCI)	: Rp 49.914.390.200,00
Modal kerja (WCI)	: Rp 7.487.158.530,00
Biaya produksi (TPC)	: Rp 34.139.894.811,00
Hasil penjualan/tahun	: Rp 54.205.439.694,00
Laba sebelum pajak	: Rp 20.065.544.884,00
Laba sesudah pajak	: Rp 13.081.354.174,00

Rentabilitas perusahaan

Laju pengembalian modal sebelum pajak	: 40,20 %
Laju pengembalian modal sesudah pajak	: 26,21 %
Waktu pengembalian modal sebelum pajak	: 2 Tahun 1 bulan 2 hari
Waktu pengembalian modal sesudah pajak	: 2 Tahun 11 bulan 12 hari
Titik impas (BEP)	: 40,18%

• Cara Discounted Cash Flow

Masa konstruksi	: 2 tahun
Investasi total	: Rp 52.909.253.612,00
Laju pengembalian modal sebelum pajak	: 37,2431 %
Laju pengembalian modal sesudah pajak	: 26,0696 %
Waktu pengembalian modal sebelum pajak	: 2 Tahun 10 bulan
Waktu pengembalian modal sesudah pajak	: 3 Tahun 8 bulan
Titik impas (BEP)	: 48,65 %

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik, 1998, "Statistik Export-Import 1997", Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- Biro Pusat Statistik, 1999, "Statistik Export-Import 1998", Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- Biro Pusat Statistik, 2000, "Statistik Export-Import 1999", Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- Biro Pusat Statistik, 2001, "Statistik Export-Import 2000", Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- Brownell, L.E. and Young, E.H., 1959, "Process Equipment Design", John Wiley and Sons Inc., New York
- Garret, D.E., 1989, "Chemical Engineering Economic", Van Nostrand Reinhold, New York
- Geankoplis, C.J., 1997, "Transport Processes and Unit Operations", 3 ed., Prentice Hall Inc, New Delhi
- Himmelblau, D, 1988, "Basic Principle of Chemical Engineering Calculation", Prentice Hall, New Delhi
- Kern, D.Q., 1988, "Process Heat Transfer", McGraw Hill Book Company, Singapore
- Kirk, R.E. and Othmer, D.F., 1974, "Encyclopedia of Chemical Technology", Vol. 13, The Interscience Encyclopedia Inc., New York
- Perry, R.H., 1950, "Chemical Engineers' Handbook", 3 ed., McGraw Hill Kugakusha Co., Tokyo
- Perry, R.H., 1984, "Perry's Chemical Engineers' Handbook", 6 ed., McGraw Hill, Singapore
- Perry, R.H. and Green, D.W., 1997, "Perry's Chemical Engineers' Handbook", 7 ed., McGraw Hill, Toronto

- Peters, M.S. and Timmerhaus, K.D., 1991, "Plant Design and Economic for Chemical Engineers", 4 ed., McGraw Hill Book Company, Singapore
- Treybal, R.E., 1981 "Mass Transfer Operation", 3 ed., McGraw Hill Co., Singapore
- Ulrich, G.D., 1984, "A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economic", John Wiley and Sons Inc, Singapore

