

BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

IX.1. Diskusi

Pabrik pellet *low density polyethylene* ini layak didirikan karena plastik, khususnya dengan jenis LDPE jumlah konsumennya semakin hari semakin meningkat. Hal ini dikarenakan penggunaan LDPE yang sangat luas, seperti botol, *packaging*, *housewares*, mainan, *automotive*, pembungkus kabel dan lain-lain.

Jumlah perusahaan di Indonesia yang bergerak dibidang daur ulang plastik sangat banyak, sehingga persaingan yang terjadi cukup ketat. Dalam memasarkan produk pellet perlu melihat keinginan konsumen dan memiliki strategi penjualan yang baik.

Dari keseluruhan jumlah produksi, pellet LDPE ini akan dipasarkan didalam negeri, dengan prioritas utama Pulau Jawa. Hal ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pellet LDPE di Indonesia.

IX.2. Kesimpulan

Prarencana pabrik Pellet Low Density Polyethylene layak untuk didirikan baik dari segi teknis maupun segi ekonomi.

Ringkasan :

Proses : tipe kontinyu dengan menggunakan pelletizer (single screw extruder)

Prarencana operasi : kontinyu, 288 hari kerja/tahun

Kapasitas	: 33.000 kg/hari
Hasil utama	: Pellet LDPE
Bahan baku	: plastik bekas dengan jenis LDPE dan deterjen
Utilitas	: Air = 1.498,3440 m ³ /hari
	Listrik = 2.048,7795 kW/hari
	Solar = 39,0393 lt/hari
Lokasi pabrik	: Kawasan Industri Terboyo, Semarang
Analisa ekonomi	:

a. Dengan metode linier

Pembiayaan :

- Modal tetap = Rp 12.402.917.921,-
- Modal kerja = Rp 5.801.188.921,-
- Investasi total = Rp 18.204.917.921,-
- Biaya produksi /tahun = Rp 29.458.193.956,-
- Hasil penjualan /tahun = Rp 57.024.000.000,-
- Laba sebelum pajak = Rp 27.565.806.044,-
- Laba sesudah pajak = Rp 17.987.773.929,-

Laju Pengembalian Modal (ROR) :

- Sebelum pajak = 151,4196%
- Sesudah pajak = 98,8072%

Jangka Waktu Pengembalian Modal (POT) :

- Sebelum pajak = 7 bulan 6 minggu

- Sesudah pajak = 11 bulan 2 minggu
- Titik impas (BEP) = 9,8020%

b. Dengan metode *discounted cash flow* :

- Masa konstruksi = 2 tahun
- Total investasi pada akhir masa konstruksi = Rp 18.823.885.130,-
- Laju pengembalian modal sebelum pajak = 91,6508%
- Laju pengembalian modal setelah pajak = 87,1092%
- Jangka waktu pengembalian modal sebelum pajak = 1 tahun 4 bulan
- Jangka waktu pengembalian modal setelah pajak = 1 tahun 7 bulan
- Titik impas (BEP) = 13,0773%

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Brownell, L. E. and Young, E. H., "Process Equipment Design", John Wiley and Sons, New York, 1959.
- Fisher, E. G., "Extrusion of Plastics", Iliffe and Sons, New York, 1994.
- Geankoplis, C. J., "Transport Processes and Unit Operations", Prentice-Hall, 3rd ed, India, 1997.
- George T. Austin, "Shreve's Chemical Process Industries", 5th ed, McGraw Hill International ed, Washington State University, 1984.
- Himmeblau, J. M., "Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering", Prentice-Hall, USA, 1962.
- Kern, G., "Process Heat Transfer", Mc Graw Hill Book Company, Singapore, 1988.
- Handbook of Wood, Paper, Textiles and Plastics, "Materials and Technology 6".
- Peters, M. S. dan Timmerhaus, K. D., "Plant Design and Economics for Chemical Engineers", McGraw-Hill Book Company, Singapore, 1991, 4th edition.
- Peters, M. S. dan Timmerhaus, K. D., "Plant Design and Economics for Chemical Engineers", McGraw-Hill Book Company, Singapore, 2003, 5th edition.
- Perry, R. H., "Perry's Chemical Engineers' Handbook", McGraw-Hill Book Company, Singapore, 3rd edition.
- Perry, R. H., "Perry's Chemical Engineers' Handbook", McGraw-Hill Book Company, Singapore, 1984, 6th edition.
- Perry, R. H., "Perry's Chemical Engineers' Handbook on CD", 2001, 7th edition.
- Stoecker, W. F., "Refrigerasi dan Pengkondisian Udara", Erlangga, Jakarta, 1989, edisi 2.

Ulrich, Gael D., "A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics", John Wiley and Sons, New York, 1984.

Walas, S. M., "Chemical Process Equipment, Selection and Design", Butterworth Heinemann, Newton, MA, 1990.

Whole Plant, "Preliminary Project Proposal For Industry Plants", p. 282, Taiwan, Turn-Key Information.

www.propertynet.com/tr/htanah/semarang/terboyo "Harga Tanah di Semarang", 30 Juni 2005.

www.tripolyta.com, "Properties of Polyethylene Pellet" PT. Tri Polyta Indonesia Tbk, Jakarta, 30 Juni 2005.

