

BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

Aspek-aspek yang menunjang kelayakan pabrik *Nata de Soya* dari bahan baku whey ini didirikan :

1. Aspek proses

Produk pada pabrik ini lebih bagus dari pada pabrik dengan proses recycle, dalam segi penghematan energi (tidak membutuhkan suhu yang terlalu tinggi) dan jumlah alat yang lebih sedikit sehingga diharapkan investasi untuk alat maupun tanah dan bangunan akan lebih sedikit.

2. Aspek ekonomi

Kebutuhan nata dalam negeri dan luar negeri untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi semakin meningkat dari tahun ke tahun. Sarana dan prasarana Pabrik ini didirikan di daerah semarang timur di kota Semarang yang memiliki sungai yang besar dan pabrik tahu sebagai supplier yang cukup besar. Pada daerah ini juga telah dibangun jalan beraspal yang sehingga transportasi produk dan bahan baku akan lancar. Disamping itu pelabuhan di kota semarang telah diresmikan sebagai pelabuhan internasional sehingga proses ekspor akan lebih mudah.

Dari hasil analisa ekonomi yang telah dilakukan didapatkan :

1. Analisa secara linier

a. ROR

$$\text{ROR Kotor} = 90,75 \%$$

$$\text{ROR Bersih} = 59,28 \%$$

b. POT

$$\text{POT Sebelum pajak} = 1 \text{ tahun } 1 \text{ bulan}$$

$$\text{POT Sesudah pajak} = 1 \text{ tahun } 8 \text{ bulan}$$

c. $\text{BEP} = 0,1057 = 10,57 \%$

2. Analisa secara metode discounted-rate

a. ROR

$$\text{ROR sebelum pengembalian pinjaman} = 39,81 \%$$

$$\text{ROR sesudah pengembalian pinjaman} = 34,81 \%$$

b. ROE

$$\text{ROE sebelum pengembalian pinjaman} = 55,39 \%$$

$$\text{ROE sesudah pengembalian pinjaman} = 49,03 \%$$

c. POT

$$\text{POT sebelum pengembalian pinjaman} = 2 \text{ tahun } 5 \text{ bulan}$$

$$\text{POT sesudah pengembalian pinjaman} = 2 \text{ tahun } 9 \text{ bulan}$$

Dari hasil ROR, ROE pada kedua metode di atas didapatkan hasil persentase di atas bunga bank (asumsi bunga bank = 18 %/tahun). Pabrik secara umum harus mampu mengembalikan modalnya dalam waktu 5 tahun. Dari hasil perhitungan POT, ternyata modal dapat kembali dalam waktu kurang dari 5 tahun.

Dari aspek-aspek di atas dan hasil analisa ekonomi dapat disimpulkan bahwa pabrik ini layak untuk didirikan.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Atkinson,B., and Mavituna,F., 1983, “Biochemical Engineering And Biotechnology Handbook”, pp 79, 120, 132, 844, Macmillan Publishers Ltd., England.
- Brownell,L.E., and Young,E.H., 1959, “ Process Equipment Design”, 1st ed, Willey Eastern Limited, New Delhi.
- Geankoplis,C.J., 1997, “ Transport Process And Unit Operation”, 3rd ed, Prentice Hall, New Delhi.
- Gunawan, Cahya W., dan Yuliana, 2003, “Kinetika Reaksi Pembentukan Nata dari Limbah Cair Pabrik Tahu dengan Menggunakan Bakteri *acetobacter xylinum*”, hal. 1-9, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Heldman,D.R., and Lund,D.B., 1992, “Handbook of Food Engineering”, pp 57, 213, 235, 284-286, Marcel Dekker Inc., New York.
- Mandey,L.C., 1999, “Seminar Nasional Teknologi Pangan 1999 : Pemanfaatan Air Kelapa Untuk Industri Nata De Coco”, hal 583-588, Jakarta.
- Musselman,V., and Jackman,J.H., 1989, “Pengantar Ekonomi Perusahaan jilid 1”, hal 135-148, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Palungkun,R., 1992, “Kelapa dan Aneka Produknya”, hal 23-24, 99-106, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Peters,M.S., and Timmerhaus,K.D., 1991, “Plant Design And Economics For Chemical Engineers”, 4th ed, McGraw-Hill Inc., Singapore.
- Perry,R.H. and Green,D.W., 1950, “Chemical Engineering Handbook”, 3rd ed, Mc GrawHill Book Co, Tokyo.
- Perry,R.H. and Green,D.W., 1997, “Chemical Engineering Handbook”, 7th ed, Mc GrawHill Book Co, New York.
- Setyamidjaya,D., 1995, “Bertanam Kelapa”, hal 7-11, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

- Sultanto, Aitin, 2002, “Pra Rencana Pabrik Nata de Coco”, hal. I.2-I.8,II.3-II.8, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya.
- Solomon,A.N., and Demian,A.L, 1985, “Biology of Industri Microbiology”, The Benjamin and Cummings Publishing Company Inc., California.
- Suhardiyono,L., 1989, “Tanaman Kelapa Budidaya dan Pemanfaatannya”, hal 160-162, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Sukanto,Ir., 1999, “Upaya meningkatkan produksi kelapa”, hal 1-5, Penebar Swadaya, Depok.
- Ulrich,G.D., 1984, “A Guide To Chemical Engineering Process Design And Economics”, John Willey and Sons, New York.
- Winarno,F.G., 1997, “Kimia Pangan dan Gizi”, ed 8, hal 50-115, Penerbit P.T. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Woodroof,J.G., PhD, 1970, “Coconut: Production, Processing, Products”, The AVI Publishing Company Inc., Wesport, Connecticut.
- www.warintek.progressio.or.id/ttg/pangan/nata_de_soya.htm