

BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

9.1. Diskusi

Lemak cocoa merupakan bahan baku pendukung yang mempunyai peranan cukup penting. Penggunaan lemak cocoa ini cukup luas, terutama pada industri kosmetik, industri farmasi dan industri makanan.

Berdasarkan data dari Balai Pusat Statistik terlihat bahwa kebutuhan ekspor lemak cocoa di dunia mengalami peningkatan yang cukup significant sebesar ± 1800 ton per tahun. Prarencana pabrik pengolahan biji cocoa menjadi lemak cocoa ini didirikan untuk memenuhi permintaan pasar yang diperkirakan akan semakin meningkat tersebut seiring dengan jumlah penduduk yang makin besar sehingga mempunyai peluang yang cukup cerah.

Kelayakan suatu prarencana pabrik dapat ditinjau dari aspek proses, aspek teknik, aspek pemasaran, dan aspek ekonomi yang saling menunjang, dimana aspek ekonomi merupakan aspek yang dominan dalam pertimbangan mendirikan pabrik.

9.1.1. Aspek Proses

Bahan baku dalam prarencana pengolahan biji cocoa menjadi lemak cocoa ini adalah biji cocoa curah yang mudah didapat dan terdapat dalam jumlah yang cukup besar. Proses pengolahan biji cocoa menjadi lemak cocoa menggunakan proses alami dimana tidak memakai zat aditif sehingga cukup aman bila digunakan untuk konsumsi manusia.

9.1.2. Aspek Teknis

Pabrik ini direncanakan untuk beroperasi secara kontinyu. Peralatan yang dipakai cukup sederhana sehingga cukup mudah untuk melakukan perawatan dan pemeliharaan.

9.1.3. Aspek Pemasaran

Pemakaian lemak cocoa yang semakin meningkat terlihat dari kebutuhan ekspor lemak cocoa yang meningkat cukup significant tiap tahunnya. Peluang

yang cukup cerah ini menandakan bahwa aspek pemasaran tidak akan menjadi kendala.

9.1.4. Aspek Ekonomi

Metode analisa ekonomi yang digunakan adalah metode linear, dengan mempertimbangkan harga-harga :

Fixed Capital Investment	: Rp 31.310.897.978,-
Working Capital Investment	: Rp 13.770.199.642,-
Total Capital Investment	: Rp 45.081.097.620,-
Total Production Cost	: Rp 56.837.736.504,-
Rate of Return	: 25,43 %
Pay Out Time	: 3,26 tahun
Break Even Point	: 35,79 %

Perkiraan umur pabrik adalah 10 tahun dengan struktur pemodal 90% modal sendiri dan 10% pinjaman bank.

Bunga pinjaman bank yang berlaku sebesar 20%.

9.2. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat berdasarkan perhitungan dan penjelasan dari masing-masing bab dalam prarencana pabrik ini adalah sebagai berikut :

1. Kapasitas produksi : 1800 ton / tahun
2. Bahan baku utama : biji cocoa curah
3. Utilitas :
 - Air : 776,326 ft³/hari
 - Listrik : 1200 kW
 - Bahan bakar : 13,7152 ft³/hari
4. Jumlah tenaga kerja: 150 orang
5. Lokasi : Dampit, Malang-Jawa Timur.
 - Dengan luas tanah : 10.296 m²

Ditinjau dari segi teknis dan segi ekonomis, pendirian pabrik pengolahan biji cocoa menjadi lemak cocoa ini cukup menguntungkan sehingga layak untuk dilanjutkan ke tahap perencanaan.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Badger, Walter I., Julius T.B., 1957, *Introduction to Chemical Engineering*, Mc Graw Hill, Tokyo.
- Becket, S.T., 1988, *Industrial Chocolate Manufacture and Use*, Blackie and son Ltd, London.
- Bernardini, E., 1982, "Oilseeds: Raw Materials and Extraction Techniques", Publishing House, Italy.
- Brown, G.G., 1978, *Unit Operation*, modern asia Edition, John Willey & Sons, New York.
- Brownell, Lloyd E., Young, E.H., 1959, *Process Equipment Design Vessel Design*, John Willey & Sons, New York.
- Geankoplis, Christie J., 1983, *Transport Processes and Unit Operation*, Allyn and Bacon Inc., USA.
- Hesse, H.C., Rushton, J.H., 1945, *Process Equipment Design*, D. Van Nostrand Company, Princeton, New Jersey.
- Haryadi dan Supriyanto, 1991, *Pengolahan Kakao Menjadi Bahan Pangan*, PAU Pangan dan Gizi, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Hui, Y.H., 1992, *Encyclopedia of Food Science and Technology*, John Wiley and Sons Inc., New York.
- Kern, D.Q., 1965, *Process Heat Transfer*, Mc Graw Hill, New York.
- Kirk, Othmer, 1978, *Encyclopedia of Chemical Technology*, vol 6, 3rd ed., pp 1-17. VCH Verlagsgesellschaft MGH, weinheim Germany.
- McKetta, John J., 1994, *Encyclopedia of Chemical Processing and Design*, Marcel Dekker, New York.
- McCabe, Warren L., Smith, Julian C, Harriott P., 2001, *Unit Operation of Chemical Engineering*, Mc Graw Hill, New York.
- Minifie, B.W., 1982, *Chocolate, Cocoa and Confectionary*, The AVI publishing co, Westport, Connecticut.

- Peter, Max S., Timmerhause, Klaus D., 1991, *Plant Design and Economics for Chemical Engineering*, Mc Graw hill, New York.
- Robert, Perry H., Green, Don W., 1950, *Perry's Chemical Engineering Handbook*, ed. 3, Mc Graw Hill, New York.
- Robert, Perry H., Green, Don W., 1973, *Perry's Chemical Engineering Handbook*, ed. 5, Mc Graw Hill, New York.
- Robert, Perry H., Green, Don W., 1984, *Perry's Chemical Engineering Handbook*, ed. 6, Mc Graw Hill, New York.
- Robert, Perry H., Green, Don W., 1997, *Perry's Chemical Engineering Handbook*, ed. 7, Mc Graw Hill, New York.
- Severns, William H., Howard, E.D., 1954, *Steam, Air and Gas Power*, ed.5, John Wiley & Sons, New York.
- Siregar, 1989, *Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Coklat*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Susanto, T., 1994, *Teknologi Pengemasan Bahan Makanan*, Unibraw Malang
- Ullmann's, 1991, *Ullmann Encyclopedia of Industrial Chemistry*, vol A7, 5ed., 23-34., VCH Publisher., New York.
- Ulrich, Gael D., 1984, *A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics*, John Wiley, New York.
- Walas, Stanley m., 1990, *Chemical Process Equipment : Selection and Design*, Butterworth-Heinemann, Boston.
- Wood, G.A.R., and Laas, R.a., 1989, *Cocoa*, 4 ed., pp1-603, John Wiley & Sons, Inc., 605 Third Avenue, New York.

