

BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

IX.1 Diskusi

Cincau hitam bubuk merupakan produk makanan yang terbuat dari bahan nabati, yaitu daun janggelan. Daun janggelan sebagai bahan baku dari cincau hitam bubuk memiliki banyak kandungan gizi, di antaranya karbohidrat, lemak, protein, serat, dan vitamin.

Produk cincau hitam bubuk merupakan suatu inovasi baru di Indonesia. Akan tetapi dengan beberapa keunggulan, seperti harga yang lebih murah dan umur produk yang lebih panjang dibandingkan dengan cincau hitam yang berbentuk gel, maka produk cincau hitam bubuk dapat diterima oleh masyarakat.

Pra rencana pabrik cincau hitam bubuk dapat ditinjau kelayakannya dari beberapa segi, antara lain :

IX.1.1 Segi Lokasi

Pabrik cincau hitam bubuk berlokasi di daerah Krian, Sidoarjo, Jawa Timur, dimana lokasi pabrik berada di antara daerah bahan baku dan daerah pemasaran. Lokasi pabrik yang dekat dengan jalan raya menunjang kelancaran pengiriman bahan baku dan pemasaran produk. Di samping itu, dengan adanya pabrik tersebut dapat memberikan lapangan kerja bagi penduduk setempat.

IX.1.2 Segi Technical

Segi technical dari pabrik cincau hitam bubuk ditinjau dari segi kemudahan membeli alat-alat. Kemudahan mendapatkan alat-alat dan bahan baku sangat menunjang

kelancaran proses produksi. Alat-alat yang digunakan pada pembuatan cincau hitam bubuk ini dapat didapatkan dengan mudah dari *supplier* dalam negeri karena banyak perusahaan di dalam negeri yang bekerja di bidang jasa pembelian alat-alat industri. Bahan baku yang berupa daun janggelan dapat didapatkan dari petani lokal di daerah sekitar pabrik yaitu dari Magetan, Pacitan, dan Ponorogo. Sedangkan tepung tapioka, dan soda abu dapat didapatkan dengan mudah dari *supplier* lokal sehingga dapat meminimalkan kekosongan bahan baku.

IX.1.3 Segi Ekonomi

Analisa ekonomi untuk pabrik cincau hitam bubuk ini dilakukan dengan metode *discounted cash flow*. Hasil analisa tersebut menyatakan bahwa :

- a. Waktu pengembalian modal (POT) sebelum pajak adalah 2 tahun 10 bulan dan sesudah pajak adalah 4 tahun.
- b. Titik impas (BEP) adalah 14,72%

IX.2 Kesimpulan

Pra rencana pabrik cincau hitam bubuk layak didirikan baik ditinjau dari segi teknis maupun dari segi ekonomi.

Ringkasan :

Pra rencana pabrik	: Kontinyu, 310 hari kerja/tahun
Kapasitas	: 1652 kg cincau hitam bubuk/hari
Produk utama	: Cincau hitam bubuk
Bahan baku	: Daun janggelan, air, tepung tapioka, soda abu.

Bab IX Diskusi dan Kesimpulan

Utilitas : Air = 209,142 m³/hari
Steam = 5499,02 kg/hari
Listrik = 32,8222 kW
Bahan bakar = minyak diesel = 31,1484 kg/bulan

Lokasi pabrik : Krian, Sidoarjo, Jawa Timur

- [1] Ir Agus Ruhnayat dan Drs. Tarnoyo, 2003, *Cincau hitam tanaman obat penyembuh darah tinggi, radang usus, panas dalam, dan disentri*, Penebar Swadaya.
- [2] Gu,ZB. Feng T and Jin ZY, 2006, *Chemical composition and some rheological properties of mesona blumes gum*, Sage publication.
- [3] Astawan, M., 2004, *Membuat Cincau Hitam*, Bogor : Penebar Swadaya.
- [4] Houge, O. A., Watson, K. M., and Ragatz, R. A., 1992, "Chemical Process Principles", 2nd ed., John Wiley & Sons, New York.
- [5] Considine, D., and G. Considine, 1982, *Foods and Food Production Encylopedia*, New York : Van Nostrand.
- [6] Biro Pusat Statistik, 2002 – 2006, Surabaya, BPS.
- [7] Geankoplis, C.J., 2001, *Transport Processes and Unit Operation*, 4rd edition, Prentice Hall, India
- [8] Kusno. Ir, 1996, *Alat Industri Kimia*, Surabaya.
- [9] <http://en.allexperts.com/g/food-engineering-manufacturing-2446/extraction.htm#b> 23 july 2007 pukul 23.30
- [10] <http://members.ift.org/NR/rdonlyres/8DGBF5E1-9F9A-4COC-9DOB-9E30318D6140/0/crfsfsv01nlp033034ms20010086.pdf>
- [11] Winarno, F.G., 1997, "Kimia Pangan dan Gizi" ed 8, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- [12] Lai. L.S et al, 1999, *Solution Properties of Hsian Tsao Leaf Gum*, Food Hydrocolloid
- [13] Mc Ketta, J.J., Cunningham, W.A, 1979, *Encyclopedia of Chemical Processing and Design*", Vol 8., Marcel Dekker, inc., New York
- [14] Percobaan Pendahuluan

-
- [15] Singh, R.P., 1992, "Heating and Cooling Processes for Foods", In: Heldman, D.R., Lund, D.B., 1992, "Handbook of Food Engineering", Marcel Dekker, inc:USA.
- [16] Brownell, L.E. and Young, E.H., 1959, *Process Equipment Design*, John Wiley and Sons, New York
- [17] Perry, R.H., 1997, *Perry's Chemical Engineers Handbook*, 7th edition, McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [18] Lih-Shiu Lai et al, 2003, *Rheological/textural of starch and crude hsiang-tsao leaf gum mixed system*, Food Agriculture Journal.
- [19] Kern, D.Q., 1965, *Process Heat Transfer*, International Student Edition, McGraw-Hill Book Company, Kogakusha, Tokyo
- [20] www.shibang-china.com/DownCneter/Down/stone_crusher_series/vibrating_screen/vibration_screen.pdf
- [21] Peter, M.S. and Timmerhaus, K.D., 1991, *Plant Design and Economics for Chemical Engineers*, 4th edition, McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [22] www.alibaba.com/offerdetail/100184401/modified-starch.html
- [23] www.thermexcel.com/english/tables/eau_atm.htm
- [24] Ludwig, E.E., 1964, "Applied Process Design for Chemical and Petrochemical Plants", volume II, Gulf Publishing Co., Houston, Texas.
- [25] Perry, R.H., 1973, *Perry's Chemical Engineers Handbook*, 5th edition, McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [26] Herman Hesse, C and Rushton Henry, J, 1959, *Process Equipment Design*, U Van Nostrand Company, Inc., Princeton
- [27] Ulrich, Gael D., 1984, *A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics*, John Wiley and Sons, New York

-
- [28] Wallas, Stanley M., 1990, *Chemical Process Equipment Selection and Design*, Butherworth-Heinemann, Washington
- [29] Perry, R.H., 1973, *Perry's Chemical Engineers Handbook*, 3rd edition, McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [30] Perry, R.H., 1973, *Perry's Chemical Engineers Handbook*, 6rd edition, McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [31] Mc. Cabe, W.I. and Smith, J.H., 1983, *Unit Operation of Chemical Engineering*, 5th edition, McGraw-Hill International Book Company, Singapore
- [32] Siswanto, *Personal communication*, contact person : 08889121416
- [33] Shanti, *Personal communication*, contact person : 031-71213931 / 08123022373