

BAB XII

DISKUSI DAN KESIMPULAN

XII.1. Diskusi

Pendirian pabrik *milk tea* instan dari susu kecipir ini didasarkan dari keunggulan produk yang mengandung lemak nabati sehingga dapat dikonsumsi oleh berbagai kalangan. Kelayakan pabrik *milk tea* instan dari susu kecipir ini dapat dilihat dari beberapa faktor sebagai berikut:

- Segi bahan baku

Bahan baku dalam pembuatan *milk tea* instan adalah biji kecipir diperoleh dari petani kecipir yang sebelumnya diberikan biaya operasional penanaman dan teh hijau diperoleh dari perkebunan teh yang ada di Indonesia.

- Segi proses dan produksi yang dihasilkan

Untuk dapat menghasilkan *milk tea* instan, biji kecipir dan daun teh hijau masing-masing dilakukan *treatment* untuk mengekstrak larutan susu kecipir dan teh yang pada proses *mixing* akan dicampurkan bersamaan dengan gula. Agar dapat menjadi *milk tea* bubuk, maka perlu dilakukan proses evaporasi dan *spray dryer*.

- Segi lokasi

Lokasi yang dipilih untuk pabrik *milk tea* instan dari susu kecipir ini berada di Mojokerto kabupaten Mojokerto. Pemilihan lokasi tersebut didasarkan dari beberapa pertimbangan seperti bahan baku, daerah pemasaran, jalur transportasi, dan sebagainya.

- Segi ekonomi

Penilaian kelayakan pabrik dari segi ekonomi dapat ditinjau dari analisa ekonomi dengan metode *Discounted Cash Flow*. Beberapa parameter yang ditinjau seperti:

- Laju Pengembalian Modal Investasi (ROI) sesudah pajak diatas bunga bank (10%), yaitu 34,83%.
- Laju pengembalian ekuitas (ROE) sesudah pajak diatas bunga bank simpanan (10%), yaitu 51,46%.
- Waktu Pengembalian modal (POT) sesudah pajak antara 2 – 5 tahun, yaitu 2 tahun 1 bulan 4 hari.
- Titik impas (BEP) antara 40% - 60%, yaitu 40,05%.

Bahwa pabrik ini layak didirikan.

XII.2. Kesimpulan

Pabrik : *Milk tea* instan dari susu kecipir

Kapasitas : 4800 kg/hari

Bahan baku : Biji kecipir dan teh hijau

Sistem operasi : Batch

Utilitas :

1. Steam : 51912,39 kg/hari

2. Air : 141,83 m³/hari

3. Listrik : 542,90 kW

4. Bahan bakar : 161.869,29 kg/hari (batu bara)

5. Udara : 389.946,33 kg/jam

6. Solar : 0,18 m³/bulan

Jumlah tenaga : 130 orang

Lokasi pabrik : Mojosari, Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur.

Analisa ekonomi dengan metode *Discounted Cash Flow*:

- Rate of Return on Investment (ROI) setelah pajak = 34,83%
- Rate of Return on Equity (ROE) setelah pajak = 51,46%
- Waktu Pengembalian modal (POT) setelah pajak = 2 tahun 1 bulan 4 hari
- Break Even Point (BEP) = 40,05%

Bahwa pabrik ini layak didirikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmadja, Yenny. 2007. "Yield Pembuatan Minuman Berprotein dengan Cara Ekstraksi Protein dari Biji Kecapir". Laporan Penelitian. Jurusan Teknik Kimia, Universitas Widya Mandala. Surabaya.
- Alibaba. *Equipment Price*. 2016. <http://www.alibaba.com>. Diakses pada 25 November 2018
- Alicia, Yashinta Putri. 2014. Pengaruh Ukuran Perusahaan, Pertumbuhan Perusahaan, dan Opini Audit Sebelumnya Terhadap Opini Audit Going Concern. *Jurnal Penelitian*. Padang : Universitas Negeri Padang Press.
- Branan, C., "Rules of Thumbs for Chemical Engineering". 3rd ed, Gulf Professional Publishing : USA
- Brownell, L.E. dan Young, E.H. 1959, *Process Equipment Design*, John Wiley & Sons, Inc.
- Dirjen POM bagian proyek pengembangan usaha, pembinaan obat, dan perbekalan farmasi. 1990. "Bahan Tambahan Makanan". Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- engineeringtoolbox.com diakses tanggal: 2 November 2018
- Ernawati dan Lilis. 2003. "Penentuan Kadar Protein dari Profil Asam Amino Biji Kecapir dan Susu Biji Kecapir". Laporan Penelitian. Jurusan Teknik Kimia, Universitas Widya Mandala. Surabaya.
- Geankoplis. 2003, "Transport Processes and Separation Process Principles", 4 ed, Prentice Hall, New Jersey
- Google Maps, 2018, "Google Maps", <https://maps.google.co.id/>, diakses tanggal: 8 November 2018.
- Gramza A., Korczak J., Amarowicz R., 2005. Tea polyphenols – their antioxidant properties and biological activity – a review. *Pol. J. Food Nutr. Sci.* 14/55, 3, 219-235.
- Haryoto. 1996. "Susu dan Yoghurt Kecapir". Penerbit Kanisiun. Yogyakarta.
- Heldman, DR, and Lund D.B. 2007, "Handbook of Food Engineering", Marcel Dekker Inc. New York
- Hertami, D, MPS. 1986. "Kecapir, Budidaya Guna dan Hasil Olahny. CV. Simplex. Jakarta.
- Hesse, R. 1992, "Process Design and Equipment", John Wiley and Sons, New York
- Himmeblau.David. 1996, *Basic Principles and Calculation in Chemical Engineering*, Prentice Hall Inc, New Jersey
- <http://www.mediaindo.co.id/teh.html>
- Ibrahim, S., Wignjosoebroto, Sritomo. 2012. *Tata Letak Pabrik dan Pemindehan Bahan, Edisi Ketiga*. Surabaya : Penerbit Guna Widya.
- Jefkins, Frank. 1997. *Periklanan*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- Kern, D.Q. 1965, "Process Heat Transfer", Internasional Student Edition, Mc. Graw Hill Book Co : Kogakusha, Tokyo.
- Kopri sub unit DiJen POM. 1979. "Farnakope Indonesia III". Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Koswara, S. 1992. "Teknologi Pengolahan Kecapir". Cetakan 1. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Kotler, P., Amstrong, G. 2003. *Principles Of Marketing*. New Jersey : Global Edition Pearson.

- Mc Cabe. 1993, "Unit Operations of Chemical Engineering", McGraw Hill Book, Co, Singapore
- Neraca. 1991. "Kaji Terap Potensi Kecipir". Pusat Informasi Pertanian Trubus (PIP). Jakarta.
- Perry, R.H. 1973, "*Perry Chemical Engineer's Handbook*", 5th ed, D.W. Green, The Mc.Graw-Hill Companies, Tokyo
- Perry, R.H. 2001, "*Perry Chemical Engineer's Handbook*, 7th ed", D.W. Green, The Mc.Graw-Hill Companies, Singapore.
- Peters, M. S. & Timmerhause, K. D. 1991. *Plant Design and Economics For Chemical Engineers*, United States of America, The McGraw-Hill Companies.
- Perva-Uzunalic, Amra. 2004. "Extraction of active ingredients from green tea (*Camellia sinensis*) : Extraction efficiency of major catechins and caffeine". *Journal of Food Chemistry*.
- Radiosunu. 2001. *Manajemen Pemasaran : Suatu Pendekatan Analisis*, Edisi Kedua. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada Press.
- Rangkuti, Freddy. 2002. *Measuring Customer Satisfaction*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Rieckerman. 1989. "Plant For Soya Milk". Jerman.
- Rizal, H. 2001. "Kecipir Indah dengan Segudang Manfaat". *Tabloid Nova*. www.tabloidnova.com. (20 Januari 2007).
- Saleh, E. 2004."Teknologi Pengolahan Susu". Universitas Sumatera Utara.
- Sinar Tani. 1993. "Membuat Keju dari Kecipir". Pusat Informasi Pertanian Trubus (PIP). Jakarta.
- Sulistiyowati Tuminah. 2004. Teh Sebagai Salah Satu Sumber Antioksidan. <http://www.cerminduniakedokteran.com>. Diunduh 19 Mei 2010.
- Susanto, T. 1994. "Teknologi Pengemasan Bahan Makanan". CV Family. Blitar.
- Tjiptono. 2010. *Manajemen Pemasaran*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- Tranggono. 1990. "Bahan Tambahan Makanan". PAU Pangan dan Gizi, UGM. Yogyakarta.
- Ulrich, G.D. 1984. *A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Walas, S.M. 1990, "Chemical Process Equipment", Butterworth Heineman, Mewton, MA
- Widodo. 2003. "Teknologi Pengolahan Susu Bubuk". Lacticia Press. Yogyakarta.
- Yaws, C.L., 1999, "Chemical Properties Handbook", Microsoft Excel, Texas: McGraw Hill.