

## BAB IX

### KESIMPULAN DAN DISKUSI

#### IX.1 Kesimpulan

Prarencana pabrik Susu Kecap ini secara teknis maupun ekonomis layak untuk didirikan.

Ringkasan :

Bahan baku	: Biji Kecap (13.099,6776 kg/hari)
Kapasitas produksi susu	: 120.000 L/hari
Utilitas : Air	: 481.263,4705 m <sup>3</sup> / hari
Steam	: 37340,5158 kg/hari
Listrik	: 93,348 kW
Bahan bakar	: Solar : 8.520 L/tahun
Jumlah tenaga kerja	: 113 orang
Lokasi pabrik	: Mojokerto-Mojokerto, Jawa timur
Luas Tanah	: 8.400 m <sup>2</sup>

#### Analisa ekonomi :

Modal tetap (FCI)	: Rp. 28.781.797.644,16
Total investasi (TCI)	: Rp. 33.860.938.404,89
Modal kerja (WCI)	: Rp. 5.079.140.760,73
Biaya produksi (TPC)	: Rp. 167.171.439.329,84

Keterangan	Linear	Discounted
Laju pengembalian modal sebelum pajak	61,81 %	67,25%
Laju pengembalian modal setelah pajak	40,29 %	34,42%
Waktu pengembalian modal sebelum pajak	1 tahun 7 bulan	2 tahun 9 bulan
Waktu pengembalian modal setelah pajak	2 tahun 5 bulan	3 tahun 9 bulan
Titik impas (BEP)	30,89 %	38,53 %

#### X.2. Diskusi

Pabrik Susu Kecap adalah pabrik yang memproduksi susu kecap dengan kapasitas 120.000 L/hari. Pabrik ini didirikan untuk memenuhi keperluan pasar akan produk minuman berprotein, terutama susu nabati yang disukai masyarakat Indonesia khususnya bagi masyarakat golongan menengah ke bawah dan

masyarakat pedesaan. Susu kecipir memiliki kelebihan sebagai sumber protein yang cukup tinggi. Untuk itu pabrik Susu Kecipir ini perlu bersaing dengan pabrik susu nabati yang telah beredar di seluruh pelosok Indonesia. Namun, dengan kelebihannya yang murah dan ketersediaan bahan baku yang melimpah di Indonesia, maka pabrik ini dipastikan dapat bersaing dengan pabrik susu nabati lainnya.

Pabrik Susu Kecipir didirikan di kabupaten Mojokerto, Jawa Timur dengan pertimbangan bahwa Mojokerto dekat dengan sumber bahan baku. Lokasi pabrik dekat dengan jalan raya yang dapat menunjang kelancaran pengiriman bahan baku dan pemasaran produk. Di samping itu, adanya pabrik tersebut dapat memberikan lapangan kerja bagi penduduk setempat.

Bahan baku yang dipakai dalam pabrik ini adalah biji kecipir yang banyak terdapat di Blitar, Kediri dan Malang. Selain itu bahan pembantu dari produksi susu kecipir ini antara lain gula dan  $\text{NaHCO}_3$ . Bahan-bahan ini mudah diperoleh dan tidak menimbulkan dampak negatif pada kesehatan manusia dan juga setelah proses produksi tidak akan menimbulkan dampak yang buruk terhadap lingkungan.

*Total Capital Investment* yang dibutuhkan dalam pendirian pabrik ini adalah Rp. 33.860.938.404,89, dengan Rp. 23.702.656.883,43 adalah modal sendiri dan sisanya adalah modal pinjaman dari bank.

Penjualan dari pabrik Susu Kecipir ini setiap tahunnya adalah Rp. 188.100.000.000,00. Pada tahun pertama produksi Susu Kecipir, kapasitas produksinya tidak 100 % tetapi 80 %. Hal ini bertujuan untuk memberikan waktu

dalam pembuatan surat ijin susu kecipir pada industri makanan di Balai POM Surabaya.

Dari data analisis ekonomi, ROR setelah pajak adalah 40,29 %. Hal ini berarti penanaman modal pada pabrik Susu Kecipir ini lebih menguntungkan dibandingkan dengan disimpan di bank yang memiliki bunga tiap tahunnya 18 %. POT dari pabrik ini setelah pajak adalah 2 tahun 5 bulan. Hal ini kurang dari setengah umur pabrik berarti pabrik ini layak untuk berdiri karena pengembalian modalnya yang cepat. Dengan metode linier, diperoleh BEP dari pabrik Susu Kecipir ini sebesar 30,89 %. Hal ini berarti pengembalian modal dari pabrik susu kecipir ini tercapai pada 30,89 %.

## **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rizal, H., 2001, "Kecipir Indah dengan Segudang Manfaat", Tabloid Nova, [www.tabloidnova.com](http://www.tabloidnova.com). (20 Januari 2007).
2. Koswara, S., 1992, "Teknologi Pengolahan Kecipir", Cetakan I, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
3. Neraca, 1991, "Kaji Terap Potensi Kecipir", Pusat Informasi Pertanian Trubus (PIP), Jakarta.
4. Haryoto, 1996, "Susu dan Yoghurt Kecipir", Penerbit Kanisiun, Yogyakarta.
5. Hertami, D, MPS., 1986, "Kecipir, Budidaya Guna dan Hasil Olahny, CV. Simplex, Jakarta.
6. Kopri sub unit Dirjen POM, 1979, "Farmakope Indonesia III", Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
7. Dirjen POM bagian proyek pengembangan usaha, pembinaan obat, dan perbekalan farmasi, 1990, "Bahan Tambahan Makanan", Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
8. Perry, R.H., 2001, "*Perry Chemical Engineers's Handbook*", 7<sup>th</sup> ed., McGraw Hill, Singapore.
9. Tranggono, 1990, "Bahan Tambahan Makanan", PAU Pangan dan Gizi, UGM, Yogyakarta.
10. Mappaona, 2005, "Sumber Daya Lahan untuk Revitalisasi Pertanian", Republika, Jakarta.
11. Obi, 2000, "Rencana Umum Pengembangan Transportasi Darat", [www.hubdat.go.id/renprog/ruptd.pdf](http://www.hubdat.go.id/renprog/ruptd.pdf). (2 Februari 2007)

12. Anton, A., 2007, "Susu Impor Segera Kena Bea Masuk", Sukabumi, [www.disperindag-Jabar.go.id](http://www.disperindag-Jabar.go.id). (2 Februari 2007)
13. Devan, 2007, "Usaha Susu Kedelai", Jakarta.
14. Dwi, W., 2005, "Ultrajaya Siap Genjot Produksi hingga 80 Juta Liter", Jakarta, [www.bisnis.com](http://www.bisnis.com). (2 Februari 2007)
15. Sinar Tani, 1993, "Membuat Keju dari Kecpir", Pusat Informasi Pertanian Trubus (PIP), Jakarta.
16. Ernawati dan Lilis, 2003, "Penentuan Kadar Protein dari Profil Asam Amino Biji Kecpir dan Susu Biji Kecpir", Laporan Penelitian, Jurusan Teknik Kimia, Universitas Widya Mandala, Surabaya.
17. Syarief, R., 1999, "Wacana Tempe Indonesia", Unika Widya Mandala, Surabaya.
18. Widodo, 2003, "Teknologi Pengolahan Susu Bubuk", *Lacticia Press*, Yogyakarta.
19. Susanto, T., 1994, "Teknologi Pengemasan Bahan Makanan", CV. Family, Blitar.
20. Rieckerman, 1989, "*Plant For Soya Milk*", Jerman.
21. Astawan, M.S., Made, 2005, "Proses UHT : Upaya Penyelamatan Gizi Pada Susu", Jakarta, <http://www.waspada.co.id>. (09 Juli 2007).
22. Hartel, R.W., "*Evaporation and Freeze Concentration*", In : Heldman, "*Handbook of Food Engineering*", 1992, Marcel Dekker Inc, USA.
23. Himmelblau, 1999, "Prinsip-prinsip Dasar dan Kalkulasi dalam Teknik Kimia", edisi ke-6, jilid 2, Prenhallindo, Jakarta.

24. Ulrich, G.D., 1984, "*A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics*", John Wiley and Sons, New York.
25. Peter M.S., and Timmerhaus, 1981, "*Plant Design and Economics for Chemical Engineers*", 7<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill Co., Singapore.
26. Brownell, L.E, and Young, E.D., 1959, "*Process Equipment Design : Vessel Design*", John Wiley and Sons, Inc., New Delhi.
27. Law, C., 1999, "*Chemical Properties Handbook*", Mc-Graw Hill, New York.
28. Geankoplis, C.J., 1997, "*Transport Processes and Unit Operations*", 3<sup>rd</sup> ed., Prentic- Hall, India.
29. Kern, D.Q., 1965, "*Process Heat Transfer*", McGraw-Hill Book Co., Japan.
30. Incropera, 1981, "*Fundamental of Heat Transfer*", John Wiley and Sons, New York.
31. Severn, W.H., 1959, "*Steam, Air, and Gas Power*", 5<sup>th</sup> ed., John Wiley and Sons, New York.
32. [http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten\\_Mojokerto](http://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Mojokerto) (29 Juni 2007)
33. Trubus, 1979, "*Bercocok Tanam Kecipir*", Pusat Informasi Pertanian Trubus (PIP), Jakarta.
34. Walas, Stanley, M., 1990, "*Chemical Process Equipment : Selection and Design Economics*", John Willey and Sons, Canada.
35. Perry, R.H., 1950, "*Perry Chemical Engineers' s Handbook*", 3<sup>th</sup> ed., McGraw Hill, Singapore.