

BAB XI

DISKUSI DAN KESIMPULAN

XI.1 Diskusi

Minuman jus merupakan salah satu alternatif minuman yang cukup digemari untuk mendapatkan vitamin dan khasiat-khasiat alami lainnya yang terkandung dalam buah-buahan. Selain penyajiannya sangat praktis, jus buah juga memiliki kandungan vitamin yang tidak kalah banyaknya dengan buah aslinya. Buah jambu biji dipilih sebagai bahan baku dalam industri ini karena selain memiliki kandungan vitamin C yang tinggi, jambu biji juga banyak mengandung komponen-komponen yang baik bagi tubuh seperti tannin dan potassium.

Meskipun bukan merupakan suatu produk baru di Indonesia, jus jambu biji yang akan diproduksi ini tetap memiliki beberapa keunggulan jika dibandingkan dengan produk-produk lain yang telah beredar, antara lain tidak mengandung bahan pengawet dan sepenuhnya menggunakan bahan-bahan alami atau buah asli (tidak menggunakan *essence* atau perasa buah).

Prarencana pabrik jus jambu biji ini dapat ditinjau kelayakannya dari beberapa segi, antara lain:

a. Segi Proses

Proses pembuatan jus jambu biji ini telah diseleksi dan dipilih agar dapat menghasilkan jus dengan kualitas terbaik (kandungan vitamin dan komponen-komponen lain yang penting dari buah dipertahankan). Hal ini penting untuk menjaga kualitas dan nilai jual produk.

b. Segi Lokasi

Pabrik jus jambu biji didirikan di kawasan Sidoarjo, Jawa Timur dimana lokasi pabrik berdekatan dengan sumber bahan baku. Selain dapat memberikan lapangan pekerjaan bagi penduduk setempat, pabrik juga cukup dekat dengan lokasi pembuangan limbah yaitu peternakan hewan di daerah Pujon.

c. Segi Ekonomi

Analisa ekonomi untuk pabrik jus jambu biji ini dilakukan dengan menggunakan metode linier dan metode *Discounted Cash Flow*. Berikut ini adalah syarat-syarat yang diperlukan agar suatu pabrik layak untuk didirikan:

1. Dari segi ROR

ROR adalah nilai yang menunjukkan laju dari pengembalian modal. Besarnya nilai ROR harus lebih tinggi dari suku bunga bank, dengan nilai ROR lebih besar daripada suku bunga bank berarti pabrik layak didirikan. Apabila ROR semakin tinggi, akan ada lebih banyak investor yang tertarik untuk menanamkan modal karena modal yang ditanam cepat kembali dan segera mendapatkan keuntungan.

2. Dari segi POT

POT adalah lama waktu yang diperlukan untuk mencapai titik impas (balik modal). Semakin rendah POT maka semakin cepat pula modal akan kembali. POT yang memenuhi syarat memiliki nilai kurang dari 10 tahun.

3. Dari segi BEP

BEP adalah suatu titik kapasitas dimana modal telah kembali. Nilai BEP yang terlalu tinggi menyebabkan semakin lama modal pabrik kembali. Nilai BEP yang memenuhi syarat berkisar antara 30-60%.

XI.2 Kesimpulan

Prarencana pabrik jus jambu biji layak didirikan baik ditinjau dari segi teknis maupun dari segi ekonomi.

a. Segi teknis

Prarencana operasi	: <i>Semi continous</i> , 300 hari kerja/tahun
Kapasitas	: 11000 kg jus jambu biji /hari
Produk Utama	: Jus jambu biji
Bahan baku	: Jambu biji, air, sukrosa, asam askorbat
Utilitas	: Air = 45 m ³ /hari Listrik = 51 kW/hari Bahan bakar : Solar = 218 lb/bulan
Lokasi pabrik	: Sidoarjo, propinsi Jawa Timur

b. Segi Ekonomi

Berikut adalah tabel hasil perhitungan analisa ekonomi pabrik jus jambu biji dengan menggunakan metode linier dan metode *discounted cash flow*:

Tabel XI.1. Hasil perhitungan analisa ekonomi pabrik jus jambu biji

No	Keterangan	Metode Linier	Metode <i>Discounted Cash Flow</i>
1	Laju pengembalian modal sendiri (ROE)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum pajak • Setelah pajak 	85,52 % 55,82 %	50,81 % 33,91 %
2	Laju pengembalian modal total (ROR)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum pajak • Setelah pajak 	68,42 % 44,66 %	33,45 % 26,22 %
3	Jangka waktu pengembalian modal (POT)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Sebelum pajak • Setelah pajak 	1 tahun 5 bulan 2 tahun 1 bulan	2 tahun 10 bulan 3 tahun 10 bulan
4	Titik impas (BEP)	33,91 %	51,30 %

Berdasarkan perbandingan antara syarat di atas (sub bab XI.1) dengan data hasil perhitungan analisa ekonomi (tabel XI.1) dapat disimpulkan bahwa pabrik jus jambu biji layak untuk didirikan.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Parimin, S. P., 2005, "Jambu Biji Budidaya dan Ragam Manfaatnya",
Penebar Swadaya, Jakarta
- [2]. Kumalaningsih Sri, M. App. Sc., 2006, "Antioksidan Alami", Trubus
Agrisarana, Surabaya
- [3]. Emma, 1994, "Buah Dan Sayur Untuk Terapi", Penebar Swadaya, Jakarta
- [4]. Bangun, A.P., 1993, "Mengatasi Problem Pencernaan", Agromedia Pustaka,
Jakarta
- [5]. <http://www.gizi.net>, tgl akses 11 Januari 2007
- [6]. <http://www.republika.co.id>, tgl 20 Januari 2007
- [7]. Winarno, F.G., 1997, "Kimia Pangan dan Gizi", edisi 8, Penerbit PT.
Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- [8]. Perry, R.H., 1997, "*Perry's Chemical Engineers Handbook*", 7th edition,
McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [9]. Gerhartz, W, 1987, "*Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry*", 5th
edition, Completely Revised Edition, Volume A10, VCH
Verlagsgesellschaft, Weinheim (Federal Republic of Germany)
- [10]. McKetta, J., 1987, "*Encyclopedia of Chemical Processing and Design*", 25,
Marcell Dekker Inc, New York
- [11]. Cristina, N., Hokliansyah., 2003, "Prarencana Pabrik Jus Jeruk dan Sari
Jeruk Bubuk Instan", Unika Widya Mandala, Surabaya
- [12]. Ashurt, P.R., 1998, "*Chemistry and Technology of Soft Drink and Fruit
Juices*", Sheffield Academic Press, England

- [13]. Rangana, S., 2000, "*Handbook of Canning and Aseptic Packaging*", Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi
- [14]. Geankoplis, C.J., 1993, "*Transport Processes and Unit Operation*", Prentice Hall, India, 1997, 3rd edition
- [15]. Peter, M.S. and Timmerhaus, K.D., 1991, "*Plant Design and Economics for Chemical Engineers*", 4th edition, McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [16]. Diktat Utilitas, Tim Dosen Unika Widya Mandala Surabaya, 2003
- [17]. Perry, R.H., 1950, "*Perry's Chemical Engineers Handbook*", 3rd edition , McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [18]. Yaws, L., 1999, "*Chemical Properties Handbook*", McGraw-Hill, USA
- [19]. <http://www.bps.go.id>, tgl akses 4 Februari 2007
- [20]. <http://www.guava-doc.htm>, tgl akses 12 Januari 2007
- [21]. Brownell, L.E. and Young, E.H., 1959, "*Process Equipment Design*", John Wiley and Sons, New York
- [22]. Kern, D.Q., 1965, "*Process Heat Transfer*", International Student Edition, McGraw-Hill Book Company, Kogakusha, Tokyo
- [23]. ASME
- [24]. Swern, D., 1979, "*Bailey's Industrial Oil and Fat Product*", 3rd ed., vol II, John Wiley and Sons, New York
- [25]. Ulrich, G.D., 1984, "*A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics*", John Wiley and Sons, New York
- [26]. Coulson & Richardson

- [27]. Seider, W.D., 1929, "*Process Design Principle*", John Wiley & Sons Inc, New York
- [28]. McDonald, M. 1992. "Strategi Pemasaran". Jakarta : PT Elex Media Komputindo
- [29]. Koeswara, S. 1995. "Pemasaran Industri". Jakarta :Djambatan
- [30]. Kotler, P & Gary, A. 2001 " Prinsip-Prinsip Pemasaran" jilid 2. Jakarta : Erlangga
- [31]. <http://www.unhasalumninet.com/news/0008.htm>, tgl akses 10 Februari 2007
- [32]. <http://www.kompas.com/ver1/Kesehatan.htm>, tgl akses 23 Januari 2007
- [33]. <http://www.indomedia.com/bpost.htm>, tgl akses 11 Januari 2007
- [34]. http://warintek.progressio.or.id/buah/jambu_biji.htm, tgl akses 15 Februari 2007
- [35]. Ranggana, S., 1986, "*Handbook of Analysis and Quality Control for Fruit and Vegetable Product*", Tata McGraw Publishing Company Limited, New Delhi
- [36]. Schmidt, H., Rodrick, E., 2003, "*Food Safety Handbook*", John Wiley & Sons Inc, Canada
- [37]. Kirk-Othmer, 1980, "*Encyclopedia of Chemical Technology*", 3rd edition, volume 12, John Wiley & Sons Inc, New York
- [38]. Fraas, Arthur P., 1988, "*Heat Exchanger Design*", 2nd, A Wiley-Interscience Publication, USA
- [39]. Gerhartz, W, 1985, "*Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry*", 5th edition, Completely Revised Edition, Volume A3, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim (Federal Republic of Germany)

- [40]. Perry, R.H., 1986, "*Perry's Chemical Engineers Handbook*", 6rd edition ,
McGraw-Hill Book Company, Singapore
- [41]. <http://www.semarang.go.id/pemerintah/dunus/industri.htm>, tgl akses 8
Maret 2007
- [42]. <http://www.ekafood.com/strategipemasaran4.htm>, tgl akses 8 Maret 2007
- [43]. <http://coenpontoh.wordpress.com>, tgl akses 8 Februari 2007
- [44]. <http://www.budpar.go.id/page.php?ic=511&id=2194>, tgl akses 9 Februari
2007
- [45]. Sumber Biro Pusat Statistik, Produksi Pangan di Indonesia, 2005
- [46]. Sumber Biro Pusat Statistik, Produksi Tanaman Pangan di Jawa Timur,
2005
- [47]. <http://www.pikiran-rakyat.com/cetak/0603/21/06x2.htm>, tgl akses 7 Maret
2007
- [48]. <http://agribisnis.deptan.go.id>, tgl akses 10 Maret 2007
- [49]. Fellows, P.J. 2000. "*Food Processing Technology*" edisi ke-2. England :
Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC
- [50]. McCabe, W.L. 1985. "*Unit Operations Of Chemical Engineering*" edisi ke-
4. USA : McGraw-Hill
- [51]. www.matche.com

