

BAB XII

DISKUSI DAN KESIMPULAN

XII.1. Diskusi

Pendirian pabrik mie instan dari tepung jagung ini didasarkan pada kebutuhan masyarakat akan produk pangan yang instan dan sehat. Jagung adalah salah satu tanaman yang banyak dijumpai di pasaran. Jagung merupakan salah satu tanaman pangan penting, yang produksinya terus meningkat beberapa tahun terakhir, dengan jumlah produksi dari tahun 2010 sampai 2015 adalah 18.327.638, 17.643.250, 19.387.022, 18.511.853, 19.008.426 dan 19.612.435 ton (Badan Pusat Statistik, 2014), sehingga menyebabkan jagung menjadi bahan pangan alternatif di Indonesia. Maizena adalah salah satu tepung, produk olahan jagung dan sudah tersedia di pasaran, sehingga tepung jagung dapat menjadi bahan pangan alternatif pembuatan mie instan. Mie instan jagung memiliki beberapa keunggulan yaitu mie instan yang dihasilkan bebas gluten dan sangat cocok dikonsumsi oleh penderita diabetes dan diet serta aman dikonsumsi oleh penderita autisme. Oleh karena itu, berdirinya pabrik ini, diharapkan dapat membantu kebutuhan produk pangan yang instan dan sehat.

Kelayakan pabrik mie instan dari tepung jagung ini dapat dilihat dari beberapa faktor sebagai berikut:

1. Segi Proses dan Produk yang Dihasilkan

Proses pembuatan mie instan dari tepung jagung menggunakan proses yang sederhana dan tidak memerlukan biaya yang sangat besar.

2. Segi Bahan Baku

Pabrik mie instan ini menggunakan bahan baku berupa tepung jagung. Ketersediaan tepung jagung banyak dipasaran, sehingga mudah didapatkan. Bahan baku tepung jagung ini bisa didapatkan melalui *supplier*.

3. Segi Lokasi

Pabrik mie instan dari tepung jagung ini akan didirikan di Kawasan Industri Jalan Gunung Gangsir, Desa Nogosari, Kabupaten Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur. Lokasi pabrik ini dekat dengan lokasi produksi bahan baku dan di lokasi ini dapat memudahkan transportasi baik pada segi penyediaan bahan baku maupun segi

pemasaran. Hal ini dapat meminimalkan biaya produksi dan memudahkan proses pemasaran.

4. Segi Ekonomi

Kelayakan pabrik Mie Instan dari Tepung Jagung ini dapat ditentukan dari segi nilai ekonomis. Oleh karena itu, dilakukan analisa ekonomi dengan metode *Discounted Cash Flow* menggunakan harga jual produk yang ideal Rp 43000,00. Hasil analisa tersebut menyatakan:

- Waktu pengembalian modal (POT) sebelum pajak adalah 3 tahun 11 bulan.
- Waktu pengembalian modal (POT) sesudah pajak adalah 4 tahun 11 bulan.
- Break Even Point sebesar 44,37%.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa prarencana pabrik Mie Instan dari Tepung Jagung ini layak untuk dilanjutkan ke tahap perencanaan, karena harga jual yang terjangkau. Selain itu, harga bahan baku yang cukup murah dan ketersediaan bahan baku yang dapat mencukupi produksi mie instan.

XII.2. Kesimpulan

Pabrik : Mie Instan dari Tepung Jagung

Kapasitas : 2000 ton /tahun

Bahan Baku : Tepung jagung

Sistem operasi : *Batch*

Utilitas :

- Air yang digunakan pada sistem utilitas terdiri dari :
 - Air Sanitasi : 4,8 m³/hari
 - Air Proses : 8,546 m³/hari
 - Air Boiler : 11.656 m³/hari
- Listrik : 227,3 kW/hari
- Bahan bakar yang digunakan pada sistem utilitas terdiri dari :
 - Generator : 111,72 MMBTU/tahun
 - Natural Gas* : 526,45 MMBTU/tahun

Jumlah tenaga kerja : 60 orang

Lokasi pabrik : Jalan Gunung Gangsir, Desa Nogosari, Kabupaten Pandaan, Pasuruan, Jawa Timur.

Analisa ekonomi dengan Metode *Discounted Flow* menggunakan harga jual produk yang ideal:

- *Rate of Return* (ROR) sebelum pajak : 24%
- *Rate of Return* (ROR) sesudah pajak : 16,97%
- *Rate of Equity* (ROE) sebelum pajak : 50,56%
- *Rate of Equity* (ROE) sesudah pajak : 31,93%
- *Pay Out Time* (POT) sebelum pajak : 3 tahun 11 bulan
- *Pay Out Time* (POT) sesudah pajak : 4 tahun 11 bulan
- *Break Even Point* (BEP) : 44,37%

DAFTAR PUSTAKA

- Advendi, Simangungsong., Sari, Elsi Kartika. 2008. *Hukum Dalam Ekonomi*. Jakarta: Penerbit PT. Grasindo.
- Anonim. 2016. *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Banyuwangi Tahun 2016-2021*. Banyuwangi: Pemerintah Kabupaten Banyuwangi.
- Arturo, F. 2014. *Effects of Watermelon Supplementation on Aortic Hemodynamic Responses to the Cold Pressor Test in Obese Hypertensive Adult*. Am J Hypertens. 27(7):899-906. Presentation PDF, (Online), (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24572702.pdf>), diakses pada 20 Desember 2017.
- Asosiasi Indutri Minuman Ringan. 2015. *Statistik Minuman Berkarbonasi di Indonesia*. Jakarta: Kementrian Perindustrian Republik Indonesia.
- Austin, G.T. 1996. *Shreve's Chemical Process Industries, 2nd Edition*. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2016. *Keputusan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia tentang Persyaratan Mutu Minuman Berkarbonasi*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuwangi. 2016. *Kecamatan Muncar Dalam Angka Tahun 2016*. Banyuwangi: Dinas Pertanian, Kehutanan dan Perkebunan.
- Badan Pusat Statistik Nasional. 2014. *Data Produksi Sereh Wangi dalam Perkebunan Rakyat*. <http://bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/839>, diakses pada 03 September 2016.
- Baharuddin, dkk. 2009. *Analisa Perawatan Berbasis Keandalan Sistem Distribusi Minyak Lumas Mesin Utama KMP*. Makassar: Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.
- Basu Swastha dan Irawan. 2005. *Asas-Asas Marketing*. Yogyakarta: Liberty.
- Brownell, L. E., Young, E. H. 1959. *Process Equipment Design*. New Delhi : John Willey & Sons, Inc.
- Charles W. Lamb, Joseph F. Carl McDaniel. 2001. *Pemasaran, Edisi Pertama*. Salemba Empat: Jakarta.
- Codex Alimentarius Commission (CAC). 1997. *Hazard Analysis and Critical Control System and Guidelines for Its Application*. Alinorm 97/13A. Rome: Codex Alimentarius Commission.
- Corlett, DA. 1991. *Monitoring a Hazard Analysis Critical Control Point Systems*. *Cereal Foods World* 36 (1): 33-40.
- Cross, J. 1998. *Risk Management*. Australia: University of New South Wales, Department of Safety Science.
- Dainur. 1995. *Materi-Materi Pokok Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Penerbit Widya Medika.
- Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Banyuwangi. 2016. *Jumlah Penduduk Perkecamatan Kabupaten Banyuwangi*. <https://www.banyuwangikab.go.id/profil/kependudukan-dan-naker.html>, diakses 3 November 2017.
- Direktur Pengawasan Norma K3. 2013. Himpunan Peraturan Perundang-Undangan Keselamatan dan Kesehatan Kerja: *Keputusan Menteri Tenaga Kerja RI No.*

- KEP 186/MEN/1999 tentang Unit Penanggulangan Kebakaran di Tempat Kerja. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.
- Geankoplis, C. J. 2003. *Transport Processes and Separation Process Principles (includes unit operations)* 4th Edition. New Jersey: Prentice Hall.
- Gunawan, M. M. 2008. *Kajian Fortifikasi Kalsium dan Aplikasi Karbonasi Pada Susu Kedelai*. Zigma Majalah Gizi dan Teknologi Pangan, Vol. 20, No.1, 1-8.
- Himmelblau, D. M. 1996. *Basic Principles and Calculations in Chemical Engineering*, 6th Edition. New Jersey: Prentice-Hall International, Inc.
- Himpunan Peraturan Perundang-undangan Keselamatan Kerja. 2004. *PERMENAKERTRANS RI No.PER-04/MEN/1980 Tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan APAR*. Jakarta: ASPEKSINDO.
- Irawan, Ingg. 2009. *Penerapan Emergency Response Plan pada Gedung Perkantoran dan Perdagangan Proyek PT. Tata*. Presentation PDF, (Online), ([http://digilib.its.ac.id/public/ITS – Undergraduate – 14894 -presentationpdf.pdf](http://digilib.its.ac.id/public/ITS%20Undergraduate%2014894-presentationpdf.pdf)), diakses pada 20 November 2017.
- Juwana, Jimmy S. 2005. *Panduan Sistem Bangunan Tinggi Edisi 1*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Kartika, D.L., dan Dwiyaniti, S. 2014. *Pengaruh Perbedaan Volume Ekstrak Lapisan Putih Buah Semangka (Citrullus vulgaris Schrad) Terhadap Sifat Organoleptik Kosmetik Hair Tonic*. Jurnal Tata Rias. 03(03):106.
- Keller, Kevin Lane. 2008. *Strategic Brand Management: Building, Measuring and Managing Brand Equity*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Kern, D.Q. 1965. *Prosses Heat Transfer*. Singapore: McGraw-Hill.
- Kotler, P., Amstrong, G. 2008. *Principles Of Marketing*. New Jersey : Global Edition Pearson.
- Larsen, P.F. 1996. *Carrageenan Product and Method of Producing Same*. Copenhagen : Freepatent.
- McCabe, W.L., Smith, J.E., Harriot, P. 1985. *Unit Operation of Chemical Engineering*, 6th edition. New York: McGraw-Hill Book Co.
- Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 48. Tahun 2016 tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2000. *Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No.10/KTPS/2000 tentang Ketentuan Teknis Pengamanan Terhadap Bahaya Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum.
- Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia. 2008. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 1980. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per-04/MEN/1980 tentang Syarat-syarat Pemasangan dan Pemeliharaan Alat Pemadam Api Ringan*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.

- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 1981. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per-01/MEN/1981 tentang Kewajiban Melaporkan Penyakit Akibat Kerja*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.
- Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 1982. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per-03/MEN/1982 tentang Pelayanan Kesehatan Kerja*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia.
- Nabors, L.O. 2001. *American Sweeteners*. Pp 374-375.
- National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods (NACMCF). 1998. *Hazard Analysis and Critical Control Point System and Guidelines for Its Application*. J. Food Protect. 61: 762 -775.
- National Fire Prevention Association (NFPA) 10-2002. *Standard for Fire Portable Extinguisher*. USA.
- National Fire Protection Association (NFPA) 101-2002. *Life Safety Code*. USA.
- Nisa, I. 2011. *Ajaibnya Terapi Herbal Tumpas Penyakit Darah Tinggi*. Jakarta: Dunia Sehat.
- Nurchayana, Denny. 2010. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Kamera Canon DSLR di Kota Semarang*. Semarang: Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro.
- Perry, Robert H. dan Dow W. Green. 1997. *Perry's Chemical Engineers' Handbook, 7th edition*, Singapore: McGraw-Hill Book Company.
- Peters, M. S. and Timmerhause, K. D. 1991. *Plant Design and Economics For Chemical Engineers*. United States of America : The McGraw-Hill Companies.
- Purbo, Hartono. 2007. *Utilitas Bangunan*. Jakarta: Djambatan.
- Santa Cruz Biotechnology, Inc. 2009. *Malic Acid Material Safety Data Sheet*. Presentation PDF, (Online), (datasheets.scbt.com/sc-257687.pdf), diakses pada 14 Agustus 2017.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-6574-2001 tentang Tata Cara Perancangan Pencahayaan Darurat, Tanda Arah dan Sistem Peringatan Bahaya pada Bangunan Gedung. 2001. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1746-2000 tentang Tata Cara Perencanaan dan Pemasangan Sarana Jalan Keluar untuk Penyelamatan Terhadap Bahaya Kebakaran pada Bangunan Gedung. 2000. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Tangoro, Dwi, dkk. 2006. *Struktur Bangunan Tinggi dan Bentang Lebar*. Jakarta: UI-Press.
- Ulrich, G.D. 1984. *A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Undang-Undang No 1 Tahun 1970 : Tentang Keselamatan Kerja.
- Valentas, K.J., Rotstein, E. & Sing, R.P. 1997. *Handbook of Food Engineering Practice*. New York: CRC Press.
- Widyaningrum, H. 2011. *Kitab Tanaman Obat Nusantara*. Yogyakarta: Media Pressindo.
- Winarno, F. G., Rahayu, S. F. 1994. *Bahan Tambahan untuk Makanan dan Kontaminan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Winarno. 1994. *Sterilisasi Komersial Produk-produk Pangan*. Jakarta: Gramedia.