

BAB IX

DISKUSI DAN KESIMPULAN

IX.1. Diskusi

Sparkling wine merupakan inovasi lebih lanjut dari minuman wine, dimana sparkling wine merupakan wine yang diproses lebih lanjut melalui tahapan karbonasi. Sparkling wine pada umumnya yang berada di pasaran diproduksi dari buah anggur, namun tidak menutup kemungkinan bahwa sparkling wine dapat diproduksi menggunakan bahan baku buah - buahan yang lain, misalnya nanas. Sampai saat ini di Indonesia, minuman jenis ini hanya diperoleh dari perdagangan impor saja, sehingga harga jual pasaran juga relatif tinggi. Dengan adanya pertimbangan tersebut, akan dicoba suatu produk sparkling wine dengan menggunakan bahan baku yang mudah diperoleh di Indonesia dalam jumlah banyak. Harapan dari pertimbangan tersebut adalah dapat memproduksi dengan jumlah yang besar dan harga jual pasaran yang lebih terjangkau untuk semua lapisan masyarakat, sehingga pendistribusian produk dapat lebih luas yang dalam hal ini berarti nilai ekonomi suatu produk dapat tercapai.

Prarencana pabrik sparkling wine dengan menggunakan proses karbonasi ditinjau kelayakannya berdasarkan berbagai segi, antara lain :

IX.1.1 Pemasaran

Pemasaran *sparkling wine* ditujukan utama pada kaum ekspatriat dan golongan ekonomi menengah ke atas kisaran usia 25 – 60 tahun, namun tetaplah tidak menutup kemungkinan untuk dipasarkan ke pasaran yang lebih luas karena harga pasaran produk yang relatif terjangkau dan kandungan alkohol yang relatif rendah.

IX.1.2 Proses

Proses karbonasi merupakan metode paling sederhana untuk menghasilkan *sparkling wine*, sehingga tidak akan memakan waktu yang relatif lama selama pengolahan awal bahan baku sampai menghasilkan produk yang diinginkan.

IX.1.3 Lokasi

Lokasi pabrik *sparkling wine* berada di Badau, Tanjung Padan, Pulau Belitung. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan bahwa di Pulau Belitung ini tersedia bahan baku (buah nanas) dalam jumlah besar dan lalu lintas / transportasi perdagangan dapat lebih mudah karena dekat dengan pelabuhan sehingga akan mempermudah distribusi *sparkling wine*.

IX.1.4 Ekonomi

Kelayakan pabrik *sparkling wine* ditinjau berdasarkan perhitungan analisa ekonomi, yaitu :

- a. Kecepatan pengembalian modal (ROR) sebelum dan sesudah pajak menggunakan metode garis lurus dan *discounted cash flow* relatif tinggi yaitu $> 50\%$ per tahun.
- b. Waktu pengembalian modal (POT) sebelum dan sesudah pajak menggunakan metode garis lurus dan *discounted cash flow* berada dalam kisaran 1 – 5 tahun. Hal ini sesuai dengan syarat pendirian pabrik kimia dengan nilai POT maksimum adalah 5 tahun.
- c. Titik impas (BEP) berada dalam kisaran 20 – 50 % yang berarti pabrik *sparkling wine* ini masih menguntungkan.

IX.2 Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, jika ditinjau secara teknis maupun ekonomis, maka prarencana pabrik *sparkling wine* dari fermentasi sari buah nanas dengan menggunakan proses karbonasi ini layak untuk didirikan.

IX.2.1 Ringkasan

- Jenis proses : Karbonasi
- Prarencana operasi : Semi kontinyu : 24 jam/hari, 300 hari/tahun
- Produk utama : Sparkling wine : 11421,8617 kg/hari
- Bahan baku : Nanas : 20000 kg/hari

- Utilitas : Air : 39,6977 m³/hari
- : Refrigerant : 4983,0085 kg/hari
- : Listrik : 390 kVA
- : Bahan bakar : 1500,5464 kg/hari

- Lokasi pabrik : Pulau Belitung

- Tenaga kerja : 102 orang

- Masa konstruksi : 2 tahun

Analisa Ekonomi

- Total Capital Investment (TCI) : Rp 104.830.385.702
- Modal sendiri (0,7 TCI) : Rp 73.381.269.992
- Pinjaman bank (0,3 TCI) : Rp 31.449.115.710

- Total Production Cost : Rp 71.759.891.905

- Penjualan per tahun : Rp 115.418.385.848

- Laba sebelum pajak : Rp 43.658.493.943

- Laba sesudah pajak : Rp 28.346.771.063

a. Metode Garis Lurus

- Rate Of Return Investment (ROI)
 - Sebelum pajak : 41,65 %
 - Sesudah pajak : 27,04 %

- Pay Out Time (POT)
 - Sebelum pajak : 1 tahun, 6 bulan
 - Sesudah pajak : 2 tahun, 1 bulan

- BEP = 34,25 %

b. Metode Discounted Cash Flow

- Rate Of Return Investment (ROI)
 - Sebelum pajak : 29,86 %
 - Sesudah pajak : 26,02 %

- Rate Of Return Equity (ROE)
 - Sebelum pajak : 43,69 %
 - Sesudah pajak : 38,6 %

- Pay Out Time (POT)
 - Sebelum pajak : 3 tahun
 - Sesudah pajak : 3 tahun, 8 bulan

- BEP = 33,43 %

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Brownell, L.E., and Young, C.H., 1959, "Process Equipment Design – Vessel Design". 1st., pp. 87-96, 353-347, John Wiley and Sons Inc., New Delhi, India
- Evan, D.M.; Hoare, F.E.; Melia, T.P., "Heat Capacity Entalphy and Enthalphy of Citric Acid Monohydrate". pp 1511-1519, 1962-1982, Trans Faraday Soc, Singapore.
- Foust, A.S., 1980., "Principles of Unit Operations". 2nd ed., pp. 712-721, John Wiley and Sons Inc., Singapore.
- Garret, D.E., 1989., "Chemical Engineering Economics", pp. 256-306., VN Reinhold., New York, United States of America.
- Geankoplis, C.J., 1997., "Transport Processes and Unit Operations", 3rd ed., pp. 38, 39, 83-93, 123-130, 850-893, Prentice Hall Inc., New Jersey, United States of America.
- John J. Mc Ketta, 1986 "Encyclopedia of Chemical Processing and Design", vol 6, pp 147-186, Marcel Dekker Inc, NewYork, Basel, Hong Kong
- Kern, D.Q., 1988, "Process Heat Transfer", pp 252-310, 375-469, 793-846, International Student Edition, Mc Graw Hill Book Company Inc, Tokyo, Japan.
- Kirk Othmer, 1978, "Encyclopedia of Chemical Technology", pp 710-723. The Interscience Encyclopedia Inc, New York.
- Novikov., V.M., 1986., "Handbook of Fishery Technology"., pp 3-33, 64-145, Russian Translation Series., Moscow, Rusia.
- Perry, R.H., Green, D.W., and Maloney, J.O., 1950, "Perry's Chemical Engineering Handbook", 3th ed., pp 1758, Mc Graw Hill Book Company Inc., New York, United States of America.
- Perry, R.H., Green, D.W., and Maloney, J.O., 1986, "Perry's Chemical Engineering Handbook". 6th ed., pp 2-111, 3-78, 3-79, 10-37 - 10-41, 22-14 – 22-17, Mc Graw Hill Book Company Inc., Singapore.

Peters, M.S., and Timmerhauss., K.D., 1991. "Plant Design and Economic for Chemical Engineers". 3rd ed. pp 479-815. Mc Graw Hill Book Company Inc., Singapore.

Severn., W.H., 1959. "Stream, Air and Gas Power". 5th ed., pp. 139-152., John Wiley and Sons Inc., New York, United States of America.

Smith., J.M., and Van Ness., H.C., 1959, "Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics", 3rd ed., pp. 247-269, 635-671.. Mc Graw Hill Book Company Inc., Tokyo, Japan.

Stansby., M.E., 1967.. "Fish Oils", 1st ed., pp. 1-22, 75-140, 183-221, 283-382., The AVI Publishing Company Inc., Westport Connecticut, United States of America.

Ullmann., 1998., "Ullman's Encyclopedia of Industrial Chemistry", vol. A10., 5th ed., pp. 174-241, 246-275., VCH Verlagsgesellschaft mbH, Weinheim, Germany.

Ulrich, G.D., 1984, "A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics", pp. 27-45, 426-438. John Wiley and Sons inc., New York, United States of America.

www.food.allergens.de

www.Beacukai.go.id/indonesia/softdrink

www.niagapusri.co.id/budidaya/apel.pdf

