

BAB X

KESIMPULAN DAN SARAN

10.1 Kesimpulan

Prarencana pabrik suplemen bawang putih dengan sitem lepas lambat, perlu ditinjau kelayakannya dari berbagai segi, antara lain:

10.1.1 Segi Pemasaran

Pemasaran produk bawang putih ini tidak mengalami kesulitan karena kegunaannya sebagai suplemen untuk menjaga ketahanan tubuh telah dikenal sejak puluhan tahun yang lalu.

10.1.2 Segi Proses

Dari segi proses, pembuatan suplemen bawang putih dilakukan pada temperatur ruang (T referensi = 30°C) dan tekanan atmosfer sehingga relatif aman dan tidak berbahaya.

10.1.3 Segi Peralatan

Alat-alat proses dalam pabrik ini sebagian besar terbuat dari *stainless steel* yang aman digunakan untuk bahan makanan dan dapat dengan mudah dipesan dan sebagian lain diimpor melalui *supplier* dalam negeri sehingga tidak diperlukan biaya lebih untuk bea masuk. Selain itu apabila ada kerusakan dan diperlukan penggantian *spare-part*, maka pabrik dapat langsung memesan ke *supplier* barang tersebut sehingga kerusakan dapat segera teratasi. Selain itu, untuk peralatan yang relatif

sederhana, seperti misalnya *bucket elevator* dapat dipesan di bengkel sehingga biaya tidak mahal.

10.1.4 Segi Lokasi

Lokasi pabrik didirikan dekat dengan bahan baku, yaitu Wonosobo sehingga pemasokan bahan baku relatif mudah. Selain itu, lokasi pabrik juga menguntungkan untuk daerah pemasaran, yaitu Pulau Jawa. Selain itu, lokasi pabrik yang dekat dengan pelabuhan Tanjung Emas menguntungkan untuk pemasaran dan pengiriman melalui laut. produk.

10.1.5 Segi Ekonomi

Untuk mengetahui sejauh mana kelayakan suplemen bawang putih dengan sistem lepas lambat ini ditinjau dari segi ekonomi maka dilakukan analisa ekonomi. Analisa ekonomi yang dilakukan adalah metode *Discounted Cash Flow*. Hasil analisa tersebut menyatakan bahwa :

- Waktu pengembalian modal (POT), sebelum pajak adalah 2 tahun 1 bulan.
- Waktu pengembalian modal (POT), sesudah pajak adalah 2 tahun 8 bulan.
- Titik Impas (BEP) sebesar 52,86%.

Dari penjelasan di atas maka dapat diambil kesimpulan bahwa Prarencana pabrik minyak kelapa murni dengan cara sentrifugasi layak untuk didirikan baik dari segi teknis maupun dari segi ekonomi.

Ringkasan:

Prarencana operasi : *Batch*, 320 hari/tahun

Kapasitas : 250.000 tablet/hari

Hasil utama : Suplemen bawang putih lepas lambat

Bahan baku : Bawang putih

Utilitas :

- Air : 40,1831 m³/hari.
- Steam : 181.905,6 kg/hari
- Listrik : 178,95 kWh/hari
- Bahan bakar, solar industri : 4798,52 liter/tahun

Lokasi Pabrik : Semarang, Jawa Tengah

Analisa Ekonomi dengan metode *Discounted Cash Flow* :

- *Internal Rate of Return* (ROR) sebelum pajak = 72,7%
- *Internal Rate of Return* (ROR) setelah pajak = 43,7%
- *Rate of Equity* (ROE) sebelum pajak = 85,2%
- *Rate of Equity* (ROE) setelah pajak = 52,9%
- *Pay Out time* (POT) sebelum pajak = 2 tahun 1 bulan
- *Pay Out time* (POT) setelah pajak = 2 tahun 8 bulan
- *Break Even Point* (BEP) = 52,86%

10.2 Saran

- Dengan modal yang lebih besar, maka kapasitas produksi akan dapat diperbesar sehingga diperoleh laju pengembalian modal yang semakin cepat.
- Dengan tingginya kapasitas produksi, kebutuhan dalam negeri dan luar negeri akan terpenuhi sehingga pemasukan devisa akan meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Eko, P., *Seluk Beluk Suplement*. 2006, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka.
2. Liu, B., *Terapi Bawang Putih*. 2006, Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
3. David, R., *Garlic For Health*. 1991, Cambridge Martin Books.
4. Yoav, B.R., David, C.P.T., Eugene, K.R., Oded, F. H., Avner, R.R., *Controlled-Release Garlic Formulation*, in *United States Patent*. 2001, Bio Dar Ltd., Yavne (IL).
5. Palungkun, R., Budiarti, A., *Bawang Putih Dataran Rendah*. 1992, Jakarta: Penebar Swadaya.
6. Rukmana, R., *Budidaya Bawang Putih*. 2008, Jakarta: Kanisius.
7. Hieronymus, B.S., *Bawang Putih*. 1988, Yogyakarta: Kanisius.
8. Lachman, L., H.A. Lieberman, and J.L. Kanig, *The Theory and Practice of Industrial Pharmacy*, ed. 3. 315-329.
9. Remington, J.P., *Remington's Pharmaceutical Sciences*, ed. 5. 1975, Pennsylvania: Philadelphia College of Pharmacy and Science. 891-894, 896-903, 955-962.
10. Fussnegger, B. *Kollidon® SR: A polyvinyl acetate based excipient for DC-sustained-release oral dosage forms*. [cited 2008 20 Mei]; Available from: <http://www.iptonline.com/articles/public/IPTOLARTBASFP.pdf>.
11. *Kollidon® SR: Polyvinyl acetate and povidone based matrix sustained-release excipient*. [cited 2008 18 Mei]; Available from: <http://www.fenglichem.com/images/Kollidonsr.pdf>.
12. *Mutchler Chemicals Website*. [cited 2008 20 Mei]; Available from: http://www.mutchlerchem.com/manufacturers_basf.html.
13. *BASF Pharma Solutions Excipients Direct Compressible Excipients*. [cited 2008 20 Mei]; Available from: http://www.pharma-solutions.basf.com/direct_compressible_excipients.aspx.
14. *Handbook of Pharmaceutical Excipient*, ed. 3. 305-307, 555-557.
15. ScienceLab: Talc USP [cited 2008 18 Juli]; Available from: <http://www.sciencelab.com/page/S/PVAR/SLT3094>.
16. BPS.
17. Anonim, 2007, *Pressure-Enthalpy Diagram for R407C*, www.geocities.com/ichen8
18. *Engelhardt Wage- Und DossierTechnik*. [cited 2007 4 November]; Available from: http://www.ktg-engelhardt.de/e_prospekte/e_dw.pdf.
19. *Micro Pulverizer Manufacturing Works*. [cited 2007 1 November]; Available from: <http://www.micropulverizer.com/ShubhMicroPulverizer.htm>.
20. *Pharmaceutical machines*. [cited 2007 4 November]; Available from: http://yngfeng.com/machine/machine_1.htm.
21. Brownell, L.E. and E.H. Young, *Process Equipment Design Vessel Design*. 1979, New Delhi: Ravi Acharya. 45, 96, 254, 342.
22. Ulrich, Gael. D., 1984, "A Guide to Chemical Engineering Process Design and Economics", John Wiley and Sons, New York.
23. Geankoplis, C.J., 1997, "Transport Processes and Unit Operations", 3rd edition, Prentice Hall, India.
24. Severn, W.H., 1959, "Steam, Air, and Gas Power", 5th ed, John Wiley and Sons, New York.3

25. Peters, M.S., Timmerhaus, K.D., 2002, "Plant Design and Economics for Chemical Engineers", 4th ed, McGraw-Hill Book Company, Singapore