

BAB XII

DISKUSI DAN KESIMPULAN

XII.1. Diskusi

Perencanaan pembangunan pabrik sereal dan susu dari alpukat didasarkan pada meningkatnya kebutuhan pasar sereal dan susu di Indonesia. Selain itu, produk dari pabrik ini dapat menjadi variasi sereal dengan bahan dasar alpukat. Untuk mengetahui kelayakan pabrik ini maka perlu dilakukan tinjauan dari beberapa segi sebagai berikut:

1. Segi proses dan produk

Produksi sereal dan susu dari alpukat ini memiliki proses produksi yang mudah dan minim limbah karena daging dan biji alpukat digunakan sebagai bahan baku. Proses pembuatan pada pabrik ini menggunakan metode dry-milling dimana semua baha diproses langsung tanpa ada pretreatment, terutama pada biji alpukat.

2. Segi bahan baku

Bahan baku yang digunakan untuk produksi sereal dan susu ini adalah buah alpukat, dengan melihat ketersediaan buah alpukat dan bahan baku lainnya, maka lokasi pabrik didirikan di Jawa Timur tepatnya di Bangunsari, Tambak Kalijogo, Kec. Jabon, Kab. Sidoarjo.

3. Segi ekonomi

Kelayakan pabrik sereal dan susu alpukat dari segi ekonomi ditinjau berdasarkan pada Analisa ekonomi dengan metode *Discounted Cash Flow*. Hasil Analisa ekonomi tersebut menunjukkan:

- Laju pengembalian modal (ROR) sesudah pajak di atas bunga bank yaitu 17,13%
- Waktu pengembalian modal (POT) sesudah pajak yaitu 5 tahun 10 bulan.

Berdasarkan hasil Analisa tersebut, disimpulkan bahwa Prarencana Pabrik Sereal dan susu dari Alpukat ini layak untuk dilanjutkan ke tahap perencanaan, baik segi teknis maupun ekonomis.

XII.2. Kesimpulan

Pabrik : Sereal dan Susu dari Alpukat

Kapasitas : 56.000 ton/tahun

BAB XII DISKUSI DAN KESIMPULAN

Lokasi pabrik : Bangunsari, Tambak Kalijogo, Kec. Jabon, Kab. Sidoarjo, Jawa Timur

Bahan baku : Buah alpukat, tepung terigu, susu skim, gula, margarin, BHA

Sistem operasi : Kontinyu

Jumlah tenaga kerja : 146 orang

Utilitas terdiri dari

1. Air sanitasi : 4,312 m³/hari
2. Air proses : 58,859 m³/hari
3. Air RO : 89.265 m³/hari
4. Listrik : 282,91 kW/hari
5. Bahan bakar : 0,32 m³/tahun

Dari hasil analisa ekonomi yang telah dilakukan, diperoleh:

- Fixed capital investment (FCI) : Rp 123.778.375.444,41
- Working capital investment (WCI) : Rp 1.061.637.637.649,64
- Total Production Cost (TPC) : Rp 1.185.416.049.094,05
- Penjualan pertahun : Rp 2.501.697.736.800,00

Analisa ekonomi dengan menggunakan metode *discounted cash flow*:

- Rate of Return (ROR) sebelum pajak : 19,27%
- Rate of Return (ROR) setelah pajak : 17,13%
- Rate of Equity (ROE) sebelum pajak : 36,52 %
- Rate of Equity (ROE) setelah pajak : 21,19%
- Pay Out Time (POT) sebelum pajak : 3 tahun 4 bulan
- Pay Out Time (POT) setelah pajak : 5 tahun 10 bulan
- Break Even Point (BEP) : 38,8 %

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, I., Endrasari, R., & Hidayah, R. (2020). Kandungan Nutrisi dan Kualitas Sensoris Produk Minuman Sereal Sarapan Berbasis *Flakes* Jagung, Jall, dan Sorgum. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 17(2), 108 - 116.
- Andarwulan, N., Wulandari, N., Adawiyah, D., & Hariyadi, P. (2015). Aplikasi Margarin Minyak Sawit Merah pada Produk *Pound Cake*. *Research Gate*, 1, 192-206.
- Bartos, C., Szabo-Revesz, P., Bartos, C., Katona, G., Jojart-Laczovich, O., & Ambrus, R. (2016). *The Effect of an Optimized Wet Milling Technology on the Crystallinity, Morphology and Dissolution Properties of Micro- and Nanonized Meloxicam*. *Molecules*, 21(4), 507.
- BPOM. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 11 Tahun 2019.
- Ejiofor, N. C., Ezeagu, I. E., Ayoola, M. B., & Umera, E. A. (2018). *Determination of the Chemical Composition of Avocado (Persea Americana) Seed*. *Advances in Food Technology and Nutritional Sciences - Open Journal*, SE(2), S51-S55.
- Fitri, N. (2014). *Butylated hydroxyanisole* sebagai Bahan Aditif Antioksidan pada Makanan dilihat dari Perspektif Kesehatan. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 4(1), 41-50.
- Gibson, S. (1999). *Improving Spray Drying Efficiency*. <https://www.process-heating.com/articles/85209-improving-spray-drying-efficiency>
- Harahap, K. M. N., Erwan, E., & Misrianti, R. (2019). Pemanfaatan Tepung Biji Alpukat (*Persea americana* Mill.) dalam Ransum terhadap Performa Ayam Ras Pedaging. *Jurnal Peternakan Sriwijaya*, 8(2), 45 - 57.
- Heldman, D. R., & Lund, D. B. (2007). *Handbook of Food Engineering* (2nd ed.). CRC Press.
- Herawati, D. A., & Wibawa, D. A. A. (2011). Pengaruh Konsentrasi Susu Skim dan Waktu Fermentasi Terhadap Hasil Pembuatan *Soyghurt*. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan* 1(2), 48 - 58.
- Janice, D. A., John, A., & Jemmy, F. T. (2018). *Morphological characteristics of avocado (Persea americana Mill.) in Ghana*. *African Journal of Plant Science*, 12(4), 88-97.
- Kumar, D., Worku, Z. A., Gao, Y., Kamaraju, V. K., Glennon, B., Babu, R. P., & Healy, A. M. (2018). *Comparison of Wet Milling and Dry Milling Routes for Ibuprofen Pharmaceutical Crystals and Their Impact on Pharmaceutical and Biopharmaceutical Properties*. *Powder Technology*, 330, 228-238.

DAFTAR PUSTAKA

- Papageorgiou, M., & Skendi, A. (2018). *Introduction to Cereal Processing and By-products*. In *Sustainable Recovery and Reutilization of Cereal Processing By-Products* (pp. 1-25).
- Purnamayati, L. (2008). *Kajian Substitusi Krim Dengan Daging Buah Alpukat (Persea Americana Mill) Terhadap Sifat Es Krim* Universitas Sebelas Maret].
- Rastini, E. K., Minah, F. N., Puspita, A., & Berliana, R. (2017). Pemanfaatan Sumber Omega-9 dari Substitusi Tepung Biji Alpukat (*Persea Americana M.*) dalam Pembuatan Keripik Simulasi. D6.1 - D6.7.
- Thakore, K. N. (2005). Butylated Hydroxytoluene. In (pp. 365 - 367). Elsevier.
- Zai, K., Sidabalok, I., & Asnurita. (2021). Karakteristik Mutu Flakes dengan Substitusi Tepung Biji Alpukat (*Persea Mericana Mill*) terhadap Tepung Terigu. *Pionir LPPM Universitas Asahan*, 7(1), 10 - 20.
- Zaitoun, M., Maissam, G., & Harphoush, S. (2018). Sugars: Types and Their Functional Properties in Food and Human Health. *International Journal of Public Health Research* 6(4), 93 - 99.
- Zuhra, Sofyana, & Erlina, C. (2012). Pengaruh Kondisi Operasi Alat Pengering Semprot Terhadap Kualitas Susu Bubuk Jagung. *RKL*, 9(1), 36 - 44.