

ABSTRAK

Minyak goreng kelapa adalah minyak yang diekstraksi dari daging kelapa. Minyak ini memiliki keunggulan dibandingkan minyak goreng lain, kaya akan asam laurat yang dapat meningkatkan metabolisme, membantu menurunkan berat badan. Pabrik yang memproduksi minyak goreng kelapa, padahal Indonesia merupakan salah satu penghasil kelapa terbesar di Indonesia, sehingga pendirian pabrik minyak goreng kelapa memiliki prospek cukup baik untuk dikembangkan di Indonesia.

Pabrik Minyak Goreng dari Kelapa dan Produk Turunannya dirancang dengan kapasitas 4400 ton/tahun dan beroperasi secara kontinyu selama 24 jam per hari dan 330 hari pertahun. Bahan baku yang digunakan berupa kelapa sebanyak 2094,22 kg/jam. Proses pembuatan minyak goreng kelapa yang dilakukan pada pabrik ini menggunakan metode pemanasan dan dilanjutkan dengan netralisasi. Pemanasan bertujuan untuk memecahkan emulsi minyak dalam air. Pemanasan dilakukan dengan suhu 100°C dan tekanan 1 atm. Proses netralisasi bertujuan untuk mengurangi kadar asam lemak bebas pada minyak goreng kelapa. Proses netralisasi dilakukan pada suhu 75°C dan tekanan 1 atm. Produk utama hasil reaksi adalah minyak goreng dengan kadar asam lemak bebas yang kecil.

Pabrik minyak goreng kelapa ini akan didirikan di daerah Kulon Progo, Yogyakarta dengan luas 1,5 hektar dan memiliki karyawan sebanyak 219 orang. Kebutuhan energi untuk menjalankan pabrik ini meliputi air sebesar 5763,7936 kg/jam, penyedia udara instrument, udara pada *boiler* serta *furnace* sebesar 48 ft³/jam, bahan bakar *diesel oil* sebesar 302 kg/hari. Bahan bakar gas alam sebesar 1,95 kg/jam, dan Listrik sebanyak 0,1320 MW. Sebagai cadangan disediakan *emergency diesel generator* berkekuatan 0,1 MW.

Untuk menjalankan proses produksi pada pabrik, dibutuhkan modal tetap (*fixed capital*) sebesar \$14.523.075,87 dan modal kerja (*working capital*) sebesar \$3.766.113,88. Berdasarkan prosesnya, pabrik ini tergolong beresiko rendah dengan nilai ROI sebelum pajak sebesar 22,01%, ROI setelah pajak sebesar 16,51%, POT sebelum pajak sebesar 3,12 tahun, POT setelah pajak sebesar 3,77 tahun, BEP sebesar 57,47%, SDP sebesar 33,48% dan DCFRR sebesar 22,42%. Berdasarkan nilai-nilai parameter evaluasi ekonomi di atas, pabrik ini menarik dari segi ekonomi dan layak dikaji lebih lanjut.

Kata kunci: minyak goreng kelapa, kelapa, produk turunannya

ABSTRACT

Coconut cooking oil is oil extracted from coconut meat. This oil has advantages compared to other cooking oils, it is rich in lauric acid which can increase metabolism, help lose weight,. With the many benefits of coconut cooking oil, unfortunately consumption of coconut cooking oil in Indonesia is still minimal, as well as factories that produce coconut cooking oil, even though Indonesia is one of the largest coconut producers in Indonesia, so the establishment of a coconut cooking oil factory has quite good prospects for developed in Indonesia.

The Coconut Cooking Oil and Derivative Products Factory is designed with a capacity of 4400 tons/year and operates continuously 24 hours per day and 330 days per year. The raw material used is 2094 kg/hour of coconut. The process of making coconut cooking oil carried out at this factory uses the heating method and is followed by neutralization. Heating aims to break the oil-in-water emulsion. Heating was carried out at a temperature of 100 C and a pressure of 1 atm. The neutralization process aims to reduce the levels of free fatty acids in coconut cooking oil. The neutralization process was carried out at a temperature of 75 C and a pressure of 1 atm. The main product of the reaction is cooking oil with a small level of free fatty acids.

This coconut cooking oil factory will be established in the Kulon Progo area, Yogyakarta with an area of 1.5 hectares and has 219 employees. Energy requirements to run this factory include water of 5763.7936 kg/hour, instrument air supply, air in the boiler and furnace of 48 ft³/hour, diesel oil fuel of 302 kg/day. Natural gas fuel is 1.95 kg/hour, and electricity is 133.8619 MW. As a backup, an emergency diesel generator with a capacity of 0.1 MW is provided.

To run the production process at the factory, fixed capital of \$14,523,075.87 and working capital of \$3,766,113.88 are required. Based on the process, this factory is classified as low risk with a before-tax ROI of 22.01%, an after-tax ROI of 16.51%, a before-tax POT of 3.12 years, an after-tax POT of 3.77 years, a BEP of 57.47%, a SDP of 33.48%, and a DCFRR of 22.42%. Based on the values of the above economic evaluation parameters, this factory is attractive from an economic perspective and is worthy of further study.

Keywords : coconut cooking oil, coconut, derivative product