

ABSTRAK

Nama : Argita Krisnandya Sukma Suryana / 1142025001
Nama Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Enjarlis, M.T, I.P.M.
Program Studi : Teknik Kimia
Judul : Pra Rancangan Pabrik Minyak Kelapa dari Kopro Kapasitas 7.000 Ton/tahun

Minyak kelapa (coconut oil) merupakan produk hilir yang paling berharga dari buah kelapa dan banyak digunakan sebagai bahan baku industri atau sebagai minyak goreng. Minyak kelapa dapat diekstraksi dari daging buah kelapa atau daging kelapa yang dikeringkan (kopra). Minyak kelapa tak hanya digunakan untuk keperluan memasak. Ada beragam manfaat minyak kelapa yang juga baik bagi Kesehatan tubuh, mulai dari menurunkan berat badan hingga menjaga Kesehatan jantung. Oleh karena itu pendirian pabrik minyak kelapa diharapkan dapat memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri. Data analisis permintaan dan penawaran pasar menunjukkan bahwa nilai konsumsi yang mencapai 1,6 juta ton/tahun.

Pendirian pabrik Minyak Kelapa direncanakan akan didirikan pada tahun 2024 dan beroperasi di tahun 2026 dengan kapasitas produksi 7.000 Ton/Tahun. Bahan baku yang digunakan adalah kopra. Proses yang digunakan adalah proses kering (Kumar, 2020). Proses kering dipilih karena menggunakan kopra sebagai bahan baku yang memiliki kandungan air rendah, sehingga tidak terdapat pengolahan awal dan jumlah limbah yang dihasilkan lebih sedikit. Proses diawali dengan pemerasan kopra menjadi minyak kopra kemudian dilakukan proses pemurnian secara bertahap. Produk minyak kelapa (Coconut oil) memiliki kandungan minyak 99%.

Pabrik Minyak Kelapa dengan kapasitas 7.000 Ton/Tahun ini didirikan di daerah Riau, Sumatera. Pendirian pabrik ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Bahan baku yang digunakan adalah kopra sebanyak 1990,1864 kg/jam. Proses produksi berjalan lancar, maka dibutuhkan sarana penunjang berupa air sebanyak 2411,3915 kg/jam, steam sebanyak 121,6792 kg/jam, bahan bakar sebanyak 11,1305 L/jam, dan listrik sebanyak 98,76 kW/jam.

Perusahaan ini berbadan hukum Perseroan Terbatas (PT) dimana struktur organisasi yang digunakan adalah garis dan staf di Perusahaan ini dipimpin oleh Direktur Utama. Rencana pembiayaan pabrik Minyak Kelapa ini dilakukan oleh pihak swasta dengan jumlah karyawan 77 orang.

Berdasarkan hasil analisis ekonomi yang telah dilakukan, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Pembangunan pabrik akan dilakukan selama dua tahun yang dimulai pada tahun 2024 dan beroperasi tahun 2026.
2. Total Modal Investasi (TCI) : Rp 224.632.007.267
 Modal Pribadi : Rp 168.474.005.450
 Modal Pinjaman Bank : Rp 56.158.001.817
3. Suku bunga per tahun : 11%
4. Jangka waktu peminjaman : 5 Tahun
5. Net Cash Flow Present Value (NCV PV) : Rp 411.760.176.639
6. Internal Rate of Return (IRR) : 38,58%
7. Minimum Payback Period (MPP) : 3 Tahun 6 Bulan

Dari hasil Analisa ekonomi diatas dapat disimpulkan bahwa Pra-Rancangan Pabrik Minyak Kelapa dari Kopra *feasible* atau layak untuk didirikan.

Tangerang Selatan, Februari 2024

Ketua Prodi Teknik Kimia

Dr. Ir. Aniek Sri Handayani, M.T., IPM

NIDN 0328066203

ABSTRACT

Name : Argita Krisnandya Sukma Suryana / 1142025001
Thesis Advisor : Prof. Dr. Ir. Enjarlis, M.T, I.P.M
Department : *Chemical Engineering*
Title : *Pre-Designing Coconut Oil Plant from Copra
Capacity 7,000 Tons/Year*

Coconut oil (English: coconut oil) is the most valuable downstream product of the coconut fruit and is widely used as an industrial raw material or as cooking oil. Coconut oil can be extracted from the flesh of coconut or dried coconut flesh (copra). Coconut oil is not only used for cooking purposes. There are various benefits of coconut oil that are also good for body health, ranging from losing weight to maintaining heart health. Therefore, the establishment of a coconut oil factory is expected to meet the needs of domestic consumption. Data on demand analysis and market forecasting show that the consumption value of coconut oil according to Indexmundi agriculture shows a fairly stable increase in consumption reaching 1.6 million tons / year.

The establishment of the Coconut Oil plant is planned to start in 2024 and operate in 2026 with a production capacity of 7,000 tons/year. The raw material used is copra. The process used is a dry process (Kumar, 2020). The dry process was chosen because it uses copra as a raw material that has a low water content, so there is no initial treatment, the amount of waste produced is less. The process begins with squeezing copra into copra oil then in the refining process gradually. Coconut oil products have an oil content of 99%.

The Coconut Oil Plant with a capacity of 7,000 Tons / Year was established in the Riau, Sumatra. The establishment of this factory aims to reduce import dependence in meeting domestic needs. The raw material used is copra as much as 1990,1864 kg/hour. The production process runs smoothly, so supporting facilities are needed in the form of water as much as 2411,3915 kg/hour, steam as much as 121,6792 kg/hour, fuel as much as 11,1305 L/hour and electricity of 98,76 kW/hour.

This company is incorporated as a Limited Liability Company (PT) where the organizational structure used is line and staff and this company is led by the President Director. The financing plan for the Coconut Oil factory is carried out by the private sector with a total of 77 employees.

1. *The construction of the plant will be carried out for two years starting in early 2024 and operating from 2026*
2. *Total Investment Capital (TCI) : IDR 224.632.007.267*
 - Personal Capital : IDR 168.474.005.450*
 - Bank Loan Capital : IDR 56.158.001.817*
3. *Interest rate per year : 11%*
4. *Loan period : 5 years*
5. *Net Cash Flow Present Value (NCV PV) : IDR 411.760.176.639*
6. *Internal Rate of Return (IRR) : 38,58%*
7. *Minimum Payback Period (MPP) : 3 years 6 months*

From the results of the economy analysis above, it can be concluded that the Pre-Design of the Coconut Oil Plant is feasible or feasible to be established.

Tangerang Selatan, Februari 2024

Head of Chemical Engineering Department

Dr. Ir. Aniek Sri Handayani, M.T., IPM

NIDN. 0328066203