

ABSTRAK

Nama	1. Ayu Khusnul Khotimah / 1141800010 2. Amelina Dwi Yuliani / 1141800020 3. Erlina Savira / 1141800025
Nama Pembimbing	1. Dr. Ir. Aniek Sri Handayani, MT., IPM 2. Prof. Dr. Ir Enjarlis, MT., IPM
Program Studi	Teknik Kimia
Judul	PRA- RANCANGAN PABRIK MINYAK KELAPA KOPRA KAPASITAS 10.000 TON/TAHUN

Indonesia memiliki potensi besar untuk menggandakan perolehan ekspor berbagai komoditi pertanian. Di satu sisi, dan menekan impor, terutama komoditi-komoditi pertanian yang dapat dibudidayakan di dalam negeri. Kopra merupakan bahan baku industri pembuatan minyak kelapa dan lemak yang merupakan produk potensial kebutuhan manusia dan komoditi yang dapat dijadikan sebagai bahan ekspor. Konsumsi minyak kelapa kini diperkirakan mencapai 3,5 MT/tahun. Ini menyumbang 2,5% dari produksi minyak nabati Dunia. Lebih dari 70% produksi minyak kelapa global berasal dari Filipina dan Indonesia. Berdasarkan data *United States Department of Agriculture* terhitung dari tujuh tahun terkakhir, yakni 2015-2023 setelah di proyeksi untuk 3 tahun kedepan yaitu pada tahun 2024-2026 diperoleh data kapasitas ekspor sebesar 679.200 ton/tahun.

Pendirian pabrik minyak kelapa kopra akan dibangun di provinsi Riau pada tahun 2026 mendatang dengan kapasitas 10.000 Ton/Tahun. Bahan baku yang digunakan adalah kopra hasil olahan sendiri dengan pengeringan pada suhu 80°C sebanyak 94.740 kg/batch. Secara metode, pengolahan minyak berbahan baku kopra dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu metode basah dan metode kering (paten, US proses pembuatan minyak kelapa). Hasil analisa menunjukkan keuntungan dari proses tersebut lebih menguntungkan proses kering. Selain proses dapat berjalan dengan efisiensi waktu yang singkat, biaya dan keamanan teknologi energi yang dibutuhkan tidak terlalu banyak dibandingkan dengan proses basah.

Pada proses produksi, dibutuhkan sarana penunjang jumlah air bersih yang diperlukan sebanyak 1.094 m³/batch, dan listrik sebesar 90,966kWh/hari diperoleh dari Perusahaan Listrik Negara (PLN) dan bahan bakar jenis solar sebesar 1,550 liter/hari.

Perusahaan ini berbadan hukum Perseroan Terbatas (PT) dimana struktur organisasi yang dipakai adalah garis dan staf. Perusahaan ini dipimpin oleh seorang direktur dengan jumlah karyawan 78 orang dan masa beroperasi pabrik selama 220 batch dalam setahun. Berdasarkan hasil analisis ekonomi yang dilakukan dengan suku bunga bank pertahun 10% adalah sebagai berikut:

a. <i>Total Capital Investmen</i>	= Rp. 323.000.000.000
b. Modal Sendiri (64%)	= Rp. 193.000.000.000
c. Pinjaman Bank (36%)	= Rp. 45.700.000.000
Suku bunga	= 10%
Periode Peminjaman	= 5 tahun
d. <i>Break Even Point (BEP)</i> tahun ketiga	= 33%
e. <i>Minimum Payback Period (MPP)</i>	= 5 tahun 2 bulan 8 hari
f. <i>Internal Rate of Return (IRR)</i>	= 30,03%
g. <i>Net Cash Flow at Present Value</i>	= Rp. 569.800.000.000

Berdasarkan hasil analisa ekonomi yang dilakukan dapat disimpulkan pabrik Minyak Kelapa Kopra ini layak untuk didirikan (*feasible*).

Kata kunci: minyak kelapa mentah, kopra, proses kering.

ABSTRACT

Name 1. **Ayu Khusnul Khotimah / 1141800010**
2. **Amelina Dwi Yuliani / 1141800020**
3. **Erlina Savira / 1141800025**

Thesis Advisor 1. **Dr. Ir. Aniek Sri Handayani, MT, IPM**
2. **Prof. Dr. Ir Enjarlis, MT, IPM**

Department **Teknik Kimia**

Title **Pre-Designing Coconut Oil Plant from Copra
Capacity 10.000 Tons / Year**

Indonesia has great potential to double the export earnings of various agricultural commodities. On the one hand, and reduce imports, especially agricultural commodities that can be cultivated domestically. Copra is the raw material for the coconut oil and fat manufacturing industry, which is a potential product for human needs and a commodity that can be used as an export material. Coconut oil consumption is now estimated at 3.5 MT/year. It accounts for 2.5% of the world's vegetable oil production. More than 70% of global coconut oil production comes from the Philippines and Indonesia. Based on data from the United States Department of Agriculture from the last seven years, namely 2015- 2023 after being projected for the next 3 years, namely in 2024-2026, the export capacity data is 679,200 tons / year.

The establishment of a copra coconut oil plant will be built in Riau province in 2026 with a capacity of 10,000 tons/year. The raw material used is self-processed copra with drying at 80°C as much as 94,740 kg/batch. In terms of methods, copra-based oil processing can be done in two ways, namely the wet method and the dry method (patent, US coconut oil manufacturing process). The results of the analysis show that the advantages of the process are more favorable to the dry process. In addition to the process being able to run with short time efficiency, the cost and safety of the energy technology required is not too much compared to the wet process. In the production process, supporting facilities are needed, the amount of

clean water required is 1,094 m³ / batch, and electricity of 90.966kWh / day is obtained from the State Electricity Company (PLN) and diesel fuel of 1,550 liters / day.

The company is a Limited Liability Company (PT) where the organizational structure used is line and staff. The company is led by a director with 78 employees and a factory operating period of 220 batches a year. Based on the results of the economic analysis carried out with an annual bank interest rate of 10% is as follows:

- a. Total Capital Investment = IDR 323.000.000.000
- b. Own capital (64%) = IDR 193.000.000.000
- c. Bank Loans (36%) = IDR 45.700.000.000
- Interest Rate = 10%
- Loan Period = 5 years
- d. Break Even Point (BEP) first year = 33%
- e. Minimum Payback Period (MPP) = 5 years 2 month 8 days
- f. Internal Rate of Return (IRR) = 30,03%
- g. Net Cash Flow at Present Value = IDR 569.800.000.000

Based on the results of the economic analysis carried out, it can be concluded that this Copra Coconut Oil plant is feasible.

Keywords: Crude coconut oil, copra, dry process.