

## ABSTRAK

Nama : Amita Eka Setiawati  
: Waliyuddin Hakim

Nama Pembimbing : Dr. Ir. Enjarlis MT.  
Linda Aliffia Yoshi,ST, MT.

Program Studi : Teknik Kimia

Judul : **Pra Rancangan Pabrik Mini Plant Coccozone Oil dari Kelapa.**

*Coccozone Oil* merupakan salah satu produk olahan tanaman kelapa yang berbentuk cair dengan warna yang bening dan berbau khas kelapa, diproses tanpa pemanasan dan tambahan bahan apapun. Dengan bahan baku yang mudah didapat dan harganya murah serta pengolahan yang sederhana, membuat *Coccozone oil* lebih memiliki kualitas dibandingkan dengan minyak kelapa kopra yang pengolahannya dengan pemanasan. *Coccozone oil* mempunyai harga jual yang lebih tinggi dibanding minyak kelapa kopra sehingga minyak kelapa murni lebih menguntungkan untuk dikembangkan. Manfaat dari *Coccozone Oil* adalah berkhasiat bagi kesehatan tubuh, antara lain merupakan antibakteri, antivirus, antijamur, dan antiprotozoa alamiah yang mengurangi resiko kesehatan yang dihubungkan dengan diabetes, melindungi diri dari penyakit osteoporosis, mencegah tekanan darah tinggi, penyakit liver, menjaga kesehatan jantung dan pembuluh darah, mencegah penyakit kanker, menurunkan berat badan, menjaga stamina tubuh, serta memelihara kesehatan kulit dan rambut. Pengolahan *Coccozone oil* dapat dilakukan dengan metode fermentasi yaitu dengan Bantuan Ragi Tempe untuk memecah emulsi santan (minyak dalam air), pada temperature 30°C dengan waktu Fermentasi 24 jam dan dalam tekanan 1 atm. Kelapa yang telah diparut kemudian diperas (*press*) untuk diambil santannya dan didiamkan selama 1 jam hingga terbentuk lapisan krim santan dan skim santan. Krim santan yang dihasilkan dimasukkan ke dalam Bio reaktor selama 24 jam dan setelah itu didiamkan selama 1 jam hingga terbentuk 3 lapisan yaitu VCO, *cream*, dan *aqueous*. Setelah itu dilanjutkan ketahap selanjutnya yaitu Ozonisasi menggunakan Reaktor Buble Column, Sehingga dihasilkan produk *Coccozone Oil* Spesifikasi produk *Coccozone Oil* yang dihasilkan memiliki kadar asam laurat 47% dan kadar air 0,14%. Pabrik *Coccozone Oil* akan didirikan di

Banten dengan kapasitas 220 ton/tahun. Pemilihan lokasi berdasarkan faktor primer dan sekunder diantaranya dekat dengan sumber bahan baku, mudah untuk jalur pendistribusiannya, fasilitas menunjang, transportasi, dan tenaga kerja. Bentuk badan hukum dari perusahaan ini adalah perseroan terbatas (PT), dimana struktur organisasi yang dipakai adalah sistem garis dan staf. Perusahaan dipimpin oleh Direktur yang membawahi 9 orang karyawan. Pabrik ini beroperasi 8 jam perharinya selama 284 hari pertahun.

Hasil analisa ekonomi, diperoleh sebagai berikut:

- Total Modal Investasi (TCI) : Rp 5.860.574.752
  - Modal sendiri (59%) : Rp 3.460.574.752
  - Pinjaman Bank (41%) : Rp 2.400.000.000
- Jangka waktu pinjaman : 5 tahun (*grace period* 1 tahun)
- Suku bunga pertahun : 10%
- *Break Even point* (BEP) : 55,21% (pada tahun pertama)
- *Internal Rate of Return* (IRR) : 36,17%
- *Minimum Payback Period* (MPP) : 2 tahun 3 bulan

Jika ditunjang dengan perekonomian di Indonesia yang stabil maka hasil analisa ekonomi pabrik *Cocozone Oil* dinyatakan layak (*feasible*) didirikan.

Kata Kunci : Kelapa, *Cocozone Oil*, Metode Fermentasi.

Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknik Kimia



Dr. Ir. Wahyudin, S.T., M.Sc., IPM

## ABSTRACT

Name : Amita Eka Setiawati  
: Waliyuddin Hakim

Lecturer : Dr. Ir. Enjarlis MT.  
Linda Aliffia Yoshi,ST, MT.

Major : Teknik Kimia

Title :Pre Plant Design of *Cocozone Oil Mini Plant* from  
Coconut.

Cocozone Oil is one of the coconut processed products that are liquid with clear color and distinctive smell of coconut, processed without heating and any additional ingredients. With raw materials that are easy to get and low cost and simple processing, make Cocozone Oil more quality compared to copra coconut oil which is processing with heating. Cocozone Oil has a higher selling price than copra coconut oil so that pure coconut oil is more profitable to develop. The benefits of Cocozone Oil are nutritious, including antibacterial, antiviral, antifungal, and natural antiprotozoa that reduce the health risks associated with diabetes, protect against osteoporosis, prevent high blood pressure, liver disease, maintain heart health and blood vessels , prevent cancer, lose weight, maintain stamina, and maintain healthy skin and hair. Cocozone Oil processing can be done by Fermentation method that is fast stirring to break the emulsion of coconut milk (oil in water), at temperature of 30C with Fermentation 24 hours and in pressure of 1 atm. The shredded coconut is then pressed for the coconut milk to be taken and allowed to stand for 1 hour until a layer of coconut cream and coconut milk is prepared. The resulted coconut cream is put into Bio Reactor for 24 hours and after it, is allowed to stand for 1 hour to form 3 layers of , cream, and aqueous. The product specification of Cocozone Oil produced has 47% lauric acid content and 0.14% moisture content. Cocozone Oil plant will be established in early 2021 and will operate in 2022 in Banten area with capacity of 220 tons / year. Site selection based on primary and secondary factors which is close to the source of raw materials, easy for distribution path, supporting facilities, transportation, and labor. The form of legal entity of this company is a limited liability company (PT), which the organizational structure used is the line system and staff. The company is headed

by a Director who oversees 9 employees. This factory operates 8 hours per day for 284 days per year.

The results of economic analysis, obtained as follows:

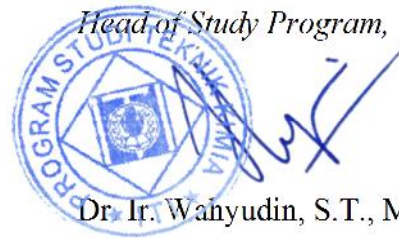
Total Investment Capital (TCI)	: Rp 5.860.574.752
Own capital (59%)	: Rp 3.460.574.752
Bank Loans (41%)	: Rp 2,400,000,000
Loan term	: 3 years (grace period 1 year)
Annual interest rate	: 10%
Break Even point (BEP)	: 55.21% (in the first year)
Internal Rate of Return (IRR)	: 36.17%
Minimum Payback Period (MPP)	: 2 years 3 month

If supported by a stable economy in Indonesia then the economic analysis of the Coccozone Oil plant is declared feasible.

Keywords: Coconut, Coccozone Oil, Fermentation Method.

*Sincerelly,*

*Head of Study Program,*



Dr. Ir. Wahyudin, S.T., M.Sc., IPM