

# PRA RANCANG BANGUN PABRIK ASAP CAIR GRADE II DARI SABUT KELAPA DENGAN KAPASITAS 2.000 TON/TAHUN

*by* FRANSISKUS XAVERIUS SERAN

---

**Submission date:** 31-Mar-2021 10:39PM (UTC-0700)

**Submission ID:** 1386589574

**File name:** RIK\_ASAP\_CAIR\_GRADE\_II\_DARI\_SABUT\_KELAPA\_DENGAN\_KAPASITAS\_2.docx (17.03K)

**Word count:** 420

**Character count:** 2467

## **PRA RANCANG BANGUN PABRIK ASAP CAIR GRADE II DARI SABUT KELAPA DENGAN KAPASITAS 2.000 TON/TAHUN**

### **RINGKASAN**

Asap cair merupakan hasil pembakaran biomassa pada suhu yang diinginkan dengan sedikit oksigen. Kegunaan asap cair yaitu untuk membantu masyarakat memenuhi ketentuan pasar akan asap cair. Dimana asap cair sangat bermanfaat dan ketersediaan asap cair yang masih minim. Lokasi pendirian rancang bangun asap cair dari sabut kelapa ini akan didirikan di daerah Jawa Timur tepatnya di kecamatan Sukun, Kota Malang, Propinsi Jawa Timur. Bentuk industri ini adalah Perseroan Terbatas (PT). Kapasitas produksi direncanakan 2000 ton/tahun dengan waktu operasi 350 hari/tahun 24 jam perhari dan terbagi menjadi 3 shift.

Proses yang berperan penting disini adalah menggunakan proses pirolisis yaitu dekomposisi termal biomassa tanpa adanya oksigen. Pra rancang bangun asap cair dari sabut kelapa layak didirikan dengan investasi sebagai berikut: Total Capital Investment (TCI): Rp 11.320.556.261. Return Of Investment (ROI): 64,11%. Pay Out Time (POT): 1,42 tahun. Break Even Point (BEP): 33,540 %. Shut Down Point (SDP): 11,43%. Internal Rate Of Return (IRR): 39,86%.

**Kata kunci:** *Asap cair, Sabut Kelapa, Pirolisis, Destilasi.*

# **BABI**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sabut kelapa dapat dikatakan sebagai suatu limbah dan menarik jika dijadikan sebagai bahan penelitian, hal ini dikarenakan pada tahun 2014 di Indonesia jumlah produksi buah kelapa rata-rata 15,6 miliar butir pertahun. Total bahan ikutan yang dapat diperoleh 3,76 juta ton cair, 0,76 arang tempurung, 1,9 juta ton serat sabut, dan 3,5 juta ton debu sabut. Dengan tingginya jumlah produksi buah kelapa sehingga dapat mengakibatkan makin banyaknya jumlah limbah sabut kelapa yang tidak dipergunakan atau dimanfaatkan.

Dimana pada rancang bangun kecil ini menggunakan prinsip dasar dari proses slow pyrolysis ini adalah degradasi ikatan kimia pada umpan yang terjadi akibat pemanasan yang lambat (dengan temperatur suhu yang sangat rendah) tanpa kehadiran oksigen. Struktur asli dari umpan akan mengalami perengkahan sehingga terbentuk beberapa fragmen yang terdapat pada fase cair, gas, atau padat. Proses slow pyrolysis secara ringkas dimulai dengan kondisi operasi pada temperatur dibawah 250°C-450°C maka reaksi yang dominan adalah dehidrasi disini akan banyak di hasilkan gas CO<sub>2</sub>, air, dan CO. Produk utama yang dihasilkan adalah berupa asap.

### **1.2. Tujuan penelitian**

Tujuan dari pra rancang asap cair grade II dari sabut kelapa ini adalah untuk mengurangi limbah sabut kelapa dan menghasilkan produk yang siap pakai.

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian pra rancang asap cair grade II dari sabut kelapa ini adalah mengetahui hasil terbaik kandungan fenol dan asam pada asap cair terbaik dari sabut kelapa.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Bagaimana hasil terbaik kandungan fenol dan asam pada asap cair terbaik dari sabut kelapa.

# PRA RANCANG BANGUN PABRIK ASAP CAIR GRADE II DARI SABUT KELAPA DENGAN KAPASITAS 2.000 TON/TAHUN

## ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

12%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

[www.scribd.com](http://www.scribd.com)

Internet Source

13%

2

[ummuzuhail.wordpress.com](http://ummuzuhail.wordpress.com)

Internet Source

7%

3

[pt.scribd.com](http://pt.scribd.com)

Internet Source

2%

4

[qdoc.tips](http://qdoc.tips)

Internet Source

2%

5

[repository.its.ac.id](http://repository.its.ac.id)

Internet Source

2%

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

# PRA RANCANG BANGUN PABRIK ASAP CAIR GRADE II DARI SABUT KELAPA DENGAN KAPASITAS 2.000 TON/TAHUN

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---