

ABSTRAK

Olana Aldhiansyah. “Uji Pengaruh Penambahan Siklon Terhadap Kualitas Asap Cair”.

Skripsi. Probolinggo. Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Dan Informatika, Universitas Panca Marga, 2024.

Buah bintaro merupakan buah drupa (berbiji) dengan serat lignoselulosa yang menyerupai buah kelapa. Adanya kandungan selulosa menjadikan buah bintaro berpotensi dalam pembuatan bioetanol melalui proses hidrolisis yang memecah selulosa menjadi glukosa yang merupakan bahan baku fermentasi bioetanol. Pirolisis adalah proses pemanasan suatu zat tanpa adanya oksigen sehingga terjadi penguraian komponen-komponen penyusun kayu keras dan menghasilkan zat dalam tiga bentuk yaitu padatan, cairan dan gas. Pirolisis telah digunakan sejak zaman dahulu untuk mengubah kayu menjadi arang dalam skala industri. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan siklon pada proses pirolisis. Hasil akhir berupa asap cair yang akan dibandingkan karakteristiknya dengan adanya pemasangan siklon. Pengaruh suhu pirolisis terhadap asap cair dapat mempengaruhi rendeman asap cair yang dihasilkan. Suhu dan waktu berpengaruh penting atas meningkatnya rendeman asap cair sampai kondisi dimana produksi gas sulit terkondensasi, sehingga menurunkan rendeman asap cair. Pada penambahan siklon terhadap pirolisis bertujuan untuk menghasilkan kualitas cairan yang jernih. Pada pengujian penambahan siklon pada pirolisis, dapat menghasilkan cairan jernih yang keluar dari kondensor dibandingkan dari siklon yang menghasilkan warna hitam pekat.

Kata kunci : Kualitas Asap Cair, Pengaruh Penambahan Siklon.

ABSTRACT

Olana Aldhiansyah. " Test the Effect of Adding a Cyclone on the Quality of Liquid Smoke ".

Essay. Probolinggo. Mechanical Engineering Study Program, Faculty Of Engineering And Informatics, Panca Marga University, 2024.

Bintaro fruit is a drupa (seeded) fruit with lignocellulosic fiber resembling a coconut. The presence of cellulose content makes bintaro fruit potentially in the manufacture of bioethanol through a hydrolysis process that breaks down cellulose into glucose which is the raw material for bioethanol fermentation. Pyrolysis is a process of heating a substance in the absence of oxygen resulting in the decomposition of hardwood constituent components and producing substances in three forms, namely solid, liquid and gas. Pyrolysis has been used since ancient times to turn wood into charcoal on an industrial scale. This research is using experimental method. The experimental method is used to determine the effect of using a cyclone on the pyrolysis process. The final result is liquid smoke whose characteristics will be compared before and after the installation of the cyclone. The effect of pyrolysis temperature on liquid smoke can affect the resulting liquid smoke yield. Temperature and time can have an important effect on increasing the liquid smoke yield to conditions where gas production that is difficult to condense will lower the liquid obtained, so that further increases in temperature and time will reduce the liquid smoke yield. In the addition of cyclones to pyrolysis which aims to produce a clear liquid quality. In testing the addition of a cyclone to pyrolysis, it can produce clear liquid coming out of the condenser compared to a cyclone which produces a dark black color. It should be noted and tested first to find out the occurrence of leaks in the reactor tube and also pay attention to the raw material for Bintaro fruit so that it dries first before carrying out further research. It is necessary to check before conducting research on the temperature sensor cable so that it is safe not to be exposed to hot coals in order to get efficient results.

Keywords: Effect of Adding Cyclones, Quality of Liquid Smoke.