

ABSTRAK

PEMBUATAN BIOFUEL DARI CAMPURAN KULIT SINGKONG DAN AMPAS TEBU DENGAN METODE FERMENTASI DAN DESTILASI

Disusun oleh :

**ANDI SALIM HAMONANGAN SITUMORANG
NIM. 3331111308**

Cadangan minyak bumi sudah semakin menipis seiring dengan semakin meningkatnya kebutuhan terhadap kebutuhan bahan bakar minyak terutama pada sektor transportasi. Bioenergi merupakan salah satu bentuk energi alternatif yang prospektif untuk dikembangkan.. Biofuel terdiri dari biodiesel (substitusi solar), bioethanol (substitusi bensin) dan minyak nabati murni- Pure Plant Oil/PPO (substitusi BBM pada pembangkit listrik berbasis bahan bakar minyak-PLTD). Bioethanol adalah etanol yang dibuat dari biomassa yang mengandung komponen pati atau selulosa, seperti tetes tebu.

Pengujian ini menggunakan campuran bahan baku untuk menghasilkan bioethanol dengan komposisi kulit singkong 50% dan ampas tebu 50% yang difermentasi, kemudian dilakukan proses destilasi dengan alat yang sama dengan api yang sama dan temperature 80°C, 85°C, 90°C, 95°C, Dan 100°C. Hasil yang didapat dengan temperatur 80°C memiliki kadar alkohol yang sangat tinggi yaitu 95% sebanyak 185ml.

Kata kunci: *bioethanol*, ampas tebu, kulit singkong, fermentasi, destilasi, *temperature*.

ABSTRACT

MAKING BIOFUEL FROM CASSAVA MIXED PEEL AND SUGAR CANE DREGS FERMENTATION DAN DESTILLATION METHOD

**COMPILED BY:
ANDI SALIM HAMONANGAN SITUMORANG
NIM 3331111038**

Petroleum reserves have been depleting along with the increasing need for fuel oil needs, especially in the transportation sector. Bioenergy is a form of alternative energy that is prospective to be developed. Biofuel consists of biodiesel (diesel substitution), bioethanol (gasoline substitution) and pure vegetable oil - Pure Plant Oil / PPO (fuel substitution in PLTD-based fuel power plants) . Bioethanol is ethanol made from biomass containing starch or cellulose components, such as sugarcane drops.

This test uses a mixture of raw materials to produce bioethanol with 50% cassava skin composition and 50% bagasse which is fermented, then the distillation process is carried out with the same device with the same flame and temperatures of 80 ° C, 85 ° C, 90 ° C, 95 ° C, and 100 ° C. The results obtained with a temperature of 80 ° C have a very high alcohol content of 95% as much as 185ml.

Keywords: bioethanol, bagasse, cassava skin, fermentation, distillation, temperature.