

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “**Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Biodisel**”

Oleh

Halid S. Ahmad

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si

NIP: 19620529 198602 2 002

Pembimbing II



Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si

NIP : 197103231998022009

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Kimia



Dr. Akram La Kilo, M.Si

NIP : 19770411 200312 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “**Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Biodisel**”

Oleh

Halid S. Ahmad

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Jum’at/18 September 2015

Waktu : 09.40-10.40

Penguji

1. Prof. Dr. Ishak Isa, M.Si
NIP. 19610526 198703 1 005

1.....

2. Erni Mohamad, S.Pd, M.Si
NIP. 19690812 200501 2 002

2.....

3. Hendri Iyabu, S.Pd, M.Si
NIP. 19800109 200501 1 002

3.....

4. Dra. Nurhyati Bialangi, M.Si
NIP: 19620529 198602 2 002

4.....

5. Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si
NIP. 197103231998022009

5.....

Gorontalo, 18 September 2015

Mengetahui

Dekan Fakultas Matematika Dan IPA
Universitas Negeri Gorontalo



Prof. Dr. Hj. Evi Hulukati, M.Pd
NIP. 19600530 198603 2 001

ABSTRAK

Halid S. Ahmad, 2015. *Pengolahan Minyak Jelantah Menjadi Biodiesel*. Skripsi, Jurusan Pendidikan Kimia, Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I : Dra. Nurhayati Bialangi, M.Si. Pembimbing II : Dr. Yuszda K. Salimi, M.Si

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik biodiesel yang dihasilkan dari minyak jelantah. Minyak jelantah dimurnikan melalui tiga tahap yaitu despicing, netralisasi dan bleaching. Selanjutnya diolah menjadi biodiesel melalui dua proses yaitu proses esterifikasi menggunakan katalis asam dan proses transesterifikasi menggunakan katalis basa. Hasil uji karakteristik biodiesel menunjukkan bahwa densitas biodiesel dari minyak pabrik telah memenuhi SNI 04-7182-2006. Tetapi biodiesel dari minyak kampung belum memenuhi SNI 04-7182-2006. Hasil uji viskositas menunjukkan bahwa biodiesel dari minyak kampung dan minyak pabrik telah memenuhi SNI 04-7182-2006. Hasil uji bilangan asam menunjukkan bahwa biodiesel dari minyak pabrik dan biodiesel dari minyak kampung belum memenuhi SNI 04-7182-2006. Hasil uji kadar air menunjukkan bahwa biodiesel dari minyak pabrik dan biodiesel dari minyak kampung belum memenuhi SNI 04-7182-2006. Hasil uji GC menunjukkan bahwa persen area metil ester (biodiesel) dari minyak pabrik sebesar 99,59 % dengan kadar asam 0,41 %. Dan persen area metil ester (biodiesel) dari minyak kampung sebesar 96,70 % dengan kadar asam 3,30 %.

Kata Kunci: Minyak jelantah, Biodiesel, Kromatografi gas (GC).

ABSTRACT

Halid S. Ahmad, 2015. Being Used Cooking Oil Processing Biodiesel. Thesis, Department of Chemistry, Faculty of Mathematics and Science, State University of Gorontalo. Supervisor I: Dra.Nurhayati Bialangi, M.Sc. Supervisor II: Dr.Yuszda K. Salimi, M.Si

This study aims to determine the characteristics of biodiesel produced from used cooking oil. Jelatah oil is purified through three stages despicng, netralisai and bleacing. Selanjutya processed into biodiesel through two processes, namely the esterification process using acid catalyst and a transesterification process using alkaline catalyst. The test results showed that the density characteristics of biodiesel biodiesel from plant oils have met SNI 04-7182-2006. But biodiesel from oil hometown not meet SNI 04-7182-2006. The test results show that the viscosity of biodiesel from oil and oil mill village has fulfilled SNI 04-7182-2006. The test results show that the acid value of biodiesel from plant oils and biodiesel from oil hometown not meet SNI 04-7182-2006. The test results show that the water content of biodiesel from plant oils and biodiesel from oil hometown not meet SNI 04-7182-2006. GC test results showed that the percent area of the methyl ester (biodiesel) from oil mills by 99.59% to 0.41% acidity. And the percent area of the methyl ester (biodiesel) from the village of oil amounted to 96.70% with 3.30% acid levels.

Keywords: used cooking oil, biodiesel, and gas chromatography (GC).