



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

## PENENTUAN UJI STABILITAS EMULSI

ANDREAS GILANG PAMUNGKAS



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Penentuan uji stabilitas emulsi” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor

Bogor, Juni 2020



*Andreas Gilang Pamungkas*  
JSL117092

**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

## RINGKASAN

ANDREAS GILANG PAMUNGKAS. Penentuan Uji Stabilitas Emulsi. Determination Of Emulsion Stability Test. Dibimbing oleh dosen pembimbing ZULHAN ARIF.

Campuran polimer/surfaktan memiliki beragam aplikasi industri dan teknologi, salah satunya adalah penggunaan dalam proses mikroenkapsulasi dan stabilisasi emulsi. Campuran ini mampu membentuk lapisan adsorpsi pada permukaan tetesan minyak dan mempengaruhi stabilitas emulsi, yang tergantung pada sifat polielektrolit/surfaktan, rasio konsentrasi, metode emulsifikasi, dll. Polyelectrolytes sendiri menunjukkan aktivitas permukaan rendah berbeda dengan surfaktan, yang menyerap di antarmuka air/minyak, membuat tetesan diisi, tetapi mereka tidak cukup untuk menstabilkan emulsi.

Penentuan stabilitas emulsi dilakukan dengan pengujian fisik, pengujian pada viskositas pada pengujian viskositas menggunakan viskometer brookfield dengan cara pengerjaan yaitu Viskometer Brookfield beserta spindle memakai no 07 dengan kecepatan spindle 50 rpm sekitar satu menit kemudian baca suhunya angkat sampel dan tempatkan di viskometer. Celupkan spindle kedalam sampel dan tekan tombol on, untuk memulai pengukuran. Baca pengukuran viskositas dengan melihat posisi jarum merah, untuk melihat posisi jarum merah ini harus dalam posisi yang stabil. Bila jarum merah menunjukkan angka berubah-ubah berarti pengukuran belum stabil, dan pengujian pada berat jenis, hal ini dilakukan agar pada pengujian viskositas dengan alat viskometer brookfield dan berat jenis didapatkan hanya data, sedangkan pada stabilitas diperlukan fokus pada uji fisik.

Berdasarkan hasil penentuan stabilitas emulsi didapatkan pada sampel AN non coating dan AN cating hasil yang stabil dengan jangka waktu yang lama, pada data viskometer brookfield didapatkan rata-rata pada tiga kali pengulangan yaitu 50.773 mPas pada sampel AN non coating, sedangkan pada sampel AN coating didapatkan data sebesar 48.746 mPas, sedangkan penentuan berat jenis didapatkan data rata-rata sebesar 1,31 g/mL pada sampel AN non Coating dan 1,34 g/mL pada sampel AN Coating, karena masuk parameter nilai dari *Dahana bulk emulsion explosion* (SNI 2012) dengan nilai 1,30 g/mL. Pada pengujian ini jika sampel lebih dari parameter yang ditentukan maka emulsi tidak akan mengental dan lebih encer sehingga daya ledak berkurang dan terjadinya stabilitas tang tidak sempurna sebaliknya jika sampel pada parameter rendah maka emulsi akan merubah terjadinya pengerasan (*hardening*).

Kata kunci : Berat Jenis, Emulsi, Stabilitas, Uji Fisik, Viskositas Brookfield

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020  
Hak Cipta dilindungi Undang – Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB yang wajar*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB*



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# PENENTUAN UJI STABILITAS EMULSI

**ANDREAS GILANG PAMUNGKAS**



**PROGRAM STUDI ANALISIS KIMIA  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2020**

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Halaman penguji pada ujian laporan akhir

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Penguji pada ujian laporan akhir : Dr. Mohammad Khotib, S.Si, M.Si

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Judul Laporan Akhir : Penentuan Uji Stabilitas Emulsi  
Nama : Andreas Gilang Pamungkas  
NIM : J3L117092

Disetujui oleh

Pembimbing : Zulhan Arif, S.Si., M.Si.



---

Diketahui Oleh

Ketua Program Studi : Armi Wulanawati, S.Si., M.Si.  
NIP. 196907252000032001



---

Dekan Sekolah Vokasi: Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec., M.Ec.  
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian : 5 Agustus 2020

Tanggal Lulus : 15 Agustus 2020