



# **PENDUGAAN UMUR SIMPAN MINUMAN YOGHURT *BLACK* DENGAN METODE ARRHENIUS DI PT ABC KOGEN DAIRY**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

**FARRAS ANINDITA WARDANI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

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.

Bogor Agricultural University



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “ Pendugaan Umur Simpan Minuman Yoghurt *Black* dengan Metode Arrhenius di PT ABC Kogen Dairy” 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 ini.

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

Bogor, Juli 2022

Farras Anindita Wardani  
J3E219144



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.



## RINGKASAN

FARRAS ANINDITA WARDANI. Pendugaan Umur Simpan Minuman Yoghurt *Black* dengan Metode Arrhenius di PT ABC Kogen Dairy. *Shelf Life Estimation of Black Yoghurt Drinks with Arrhenius Method at PT ABC Kogen Dairy*. Dibimbing oleh ELZHA NUR FADILA.

PT ABC Kogen Dairy merupakan salah satu perusahaan pengolahan susu di Indonesia. Salah satu jenis produk yang diproduksi yaitu yoghurt *drink* atau minuman yoghurt. Yoghurt *drink* merupakan yoghurt yang dibuat berdasarkan cara pembuatan *stirred yoghurt*, tetapi gumpalan yang terbentuk dihancurkan hingga berupa cairan sebelum dikemas. Salah satu inovasi produk yang dikembangkan oleh PT ABC Kogen Dairy yaitu Bulgarian yoghurt *black*. Bulgarian yoghurt *black* merupakan yoghurt *drink* dengan rasa aneka buah *berry* hitam dengan penambahan pewarna karbon alami.

Minuman yoghurt merupakan produk pangan yang memiliki masa simpan tertentu karena kualitas produk akan menurun selama dalam penyimpanan. Oleh karena itu, informasi mengenai umur simpan produk merupakan parameter yang penting dalam kemasan suatu produk. Pengujian umur simpan pada produk bertujuan untuk memberikan jaminan mutu bahwa produk dalam kondisi baik hingga ke tangan konsumen. Metode yang digunakan untuk menentukan umur simpan yoghurt *black* yaitu metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) dengan model Arrhenius.

Pendugaan umur simpan menggunakan metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT) dengan model Arrhenius dapat memperpendek waktu penentuan umur simpan, yaitu dengan cara menyimpan produk pada kondisi lingkungan yang dapat mempercepat reaksi kimia yang berkontribusi pada kerusakan produk. Parameter yang digunakan dalam menentukan umur simpan produk yaitu viskositas, pH, dan sensori. Minuman yoghurt *black* disimpan selama 12 minggu dalam tiga suhu yang berbeda yaitu 4, 27, dan 40 °C. Pengujian pada tiap parameter menunjukkan hasil adanya penurunan mutu selama penyimpanan. Berdasarkan hasil penentuan parameter kritis, parameter pH merupakan parameter kritis dalam pendugaan umur simpan karena memiliki nilai energi aktivasi lebih kecil daripada parameter viskositas dan sensori. Hasil perhitungan umur simpan menunjukkan bahwa minuman yoghurt *black* dalam kemasan PET dengan volume 200 ml memiliki umur simpan 9 bulan pada suhu 4°C yang mewakili suhu *chiller* sebagai suhu penyimpanan yoghurt pada umumnya.

Kata kunci : *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT), Arrhenius, umur simpan, yoghurt

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



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2022  
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.*

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

#### 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.



# **PENDUGAAN UMUR SIMPAN MINUMAN YOGHURT *BLACK* DENGAN METODE ARRHENIUS DI PT ABC KOGEN DAIRY**

**FARRAS ANINDITA WARDANI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya pada  
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2022**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

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.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**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:
  - 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.

Pengetahuan pada ujian Laporan Akhir: Mrr. Lukie Trianawati, S.T.P., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Pendugaan Umur Simpan Minuman Yoghurt *Black*  
dengan Metode Arrhenius di PT ABC Kogen Dairy  
Nama : Farras Anindita Wardani  
NIM : J3E219144

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Elzha Nur Fadila, S.K.M., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P, M.P.  
NIP. 197102262002122001

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



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



© Hak cipta dimiliki IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Tanggal Ujian : 21 Juli 2022

Tanggal Lulus : 02 AUG 2022

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.