



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

# **PENGAWASAN MUTU PROSES *MIXING* DALAM PRODUKSI MINUMAN MENGANDUNG SUSU DI PT INDUSTRI SUSU ALAM MURNI**

**NAJMI ULFIYAH**



**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.



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengawasan Mutu Proses *Mixing* dalam Produksi Minuman Mengandung Susu di PT Industri Susu Alam Murni” 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

Najmi Ulfiyah  
J3E219156



**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

NAJMI ULFIYAH. Pengawasan Mutu Proses *Mixing* dalam Produksi Minuman Mengandung Susu di PT Industri Susu Alam Murni. *Quality Control of Milk Drink Mixing Process at PT Industri Susu Alam Murni*. Dibimbing oleh ANDES ISMAYANA.

PT Industri Susu Alam Murni (ISAM) merupakan industri pengolahan susu serta salah satu perusahaan maklun yang bekerja sama dengan beberapa Industri Pengolahan Susu (IPS). Salah satu produk yang diproduksi adalah minuman mengandung susu “X” rasa coklat. Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari penerapan pengawasan pada proses *mixing* dalam proses produksi minuman mengandung susu di PT ISAM. Proses *mixing* sebagai salah satu tahapan proses yang dilakukan pengawasan mutu untuk menjamin bahwa kegiatan proses sudah terkendali, sehingga dapat menghasilkan produk dengan mutu yang baik.

Pengawasan mutu proses *mixing* meliputi tahapan pelarutan bahan, pemantauan atau *monitoring* selama proses *mixing*, dan pengujian mutu untuk mengetahui mutu produk susu setelah dilakukan proses *mixing*. Proses pelarutan bahan terdiri dari beberapa tahapan dengan masing-masing tahapan menggunakan suhu dan waktu pelarutan yang berbeda. Pengujian mutu yang dilakukan yaitu pengujian fisik-kimiawi sebagai penentu produk dapat dilakukan proses homogenisasi, meliputi uji pH dan suhu menggunakan pH meter, tingkat kemanisan menggunakan refraktometer, serta berat jenis menggunakan piknometer. Pengujian mikrobiologi sebagai bahan verifikasi dan penelusuran jika pada produk akhir ditemukan adanya cemaran mikrobiologi, pengujian meliputi uji Angka Lempeng Total (ALT) dan uji kapang menggunakan metode *pour plate*.

Pengawasan proses *mixing* dalam produksi minuman mengandung susu di PT ISAM telah dilakukan dengan baik. Pengujian fisik-kimiawi parameter pH, suhu, dan berat jenis pada semua sampel telah memenuhi standar perusahaan, sedangkan parameter tingkat kemanisan ditemukan beberapa sampel tidak memenuhi standar perusahaan (*rate A*). Berdasarkan analisis *control chart* pada parameter tingkat kemanisan dan berat jenis didapat data tidak terkendali, sehingga perlu dilakukan analisis lanjutan menggunakan diagram sebab akibat. Beberapa hal yang dapat ditingkatkan yaitu pengaturan waktu proses *mixing*, sehingga bahan-bahan yang ditambahkan dapat larut dan tercampur rata.

Pengujian mikrobiologi pada sampel *choco slurry* meliputi uji ALT dan uji kapang, hasil pengujian menunjukkan tidak adanya cemaran total mikroba dan kapang, sedangkan hasil pengujian pada sampel produk susu meliputi uji ALT menunjukkan adanya total mikroba yang tumbuh, dikarenakan bahan susu segar baru melalui proses pasteurisasi. Pihak perusahaan diharapkan dapat meningkatkan sistem pengawasan proses *mixing* terutama dalam pemantauan waktu proses agitasi, serta meningkatkan ketelitian dalam bekerja.

Kata kunci: *mixing*, pengawasan mutu, susu



© 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 apa pun tanpa izin IPB.



**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.*



# **PENGAWASAN MUTU PROSES *MIXING* DALAM PRODUKSI MINUMAN MENGANDUNG SUSU DI PT INDUSTRI SUSU ALAM MURNI**

**NAJMI ULFIYAH**



**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 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.

Pengejuji pada ujian Laporan Akhir: Ir. Caecillia Chrismie Nurwitri, D.A.A.



Judul Laporan Akhir : Pengawasan Mutu Proses *Mixing* dalam Produksi  
Minuman Mengandung Susu di PT Industri Susu Alam  
Murni  
Nama : Najmi Ulfiyah  
NIM : J3E219156

Disetujui oleh

Pembimbing :  
Dr. Andes Ismayana, S.T.P., M.T.



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

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



Tanggal Ujian: 19 Juli 2022

Tanggal Lulus: 02 AUG 2022

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:

- 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 dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.