



# **PENGENDALIAN MUTU MIKROBIOLOGI *BREAD LOAF* DAN *BREADCRUMB* DI PT SRIBOGA BAKERIES INTEGRA, SENTUL BOGOR**

© 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.

**KHOIRUN NISA INDAH MERDEKAWATI**



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**



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

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir “Pengendalian Mutu Mikrobiologi *Bread Loaf* dan *Breadcrumbs* di PT Sriboga Bakeries Integra, Sentul Bogor” 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, Agustus 2021



Khoirun Nisa Indah Merdekawati  
J3E118096  
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.

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

KHOIRUN NISA INDAH MERDEKAWATI. Pengendalian Mutu Mikrobiologi *Bread Loaf* dan *Breadcrumb* di PT Sriboga Bakeries Integra, Sentul Bogor (Microbiological Quality Control of Bread Loaf and Breadcrumb at PT Sriboga Bakeries Integra, Sentul Bogor). Dibimbing oleh NUR WULANDARI.

PT Sriboga Bakeries Integra (SBI) merupakan salah satu industri pangan yang memproduksi pangan berbasis tepung terigu. Selain memproduksi produk *bakery*, PT SBI juga memproduksi tepung roti (*breadcrumb*) berkualitas tinggi. Produk *breadcrumb* merupakan salah satu produk yang digemari di kalangan masyarakat, yang digunakan sebagai pelapis makanan serta untuk menciptakan sensasi renyah pada produk gorengan seperti *ebi furai* dan *chicken katsu*.

Jenis *breadcrumb* yang diproduksi PT SBI adalah *breadcrumb* panko (*Japanese style*), yaitu *breadcrumb* tanpa proses pengeringan, dan memiliki karakteristik fisik panjang, runcing, serta berongga. Terdapat dua bentuk *breadcrumb* yang dipasarkan oleh PT SBI, yaitu yang masih berupa *loaf* dan bentuk yang sudah digiling (*crushed*). Kedua jenis *breadcrumb* tersebut memiliki presentase kadar air 36 sampai 40% yang disimpan pada *cold storage* pada suhu  $2\text{ }^{\circ}\text{C}$  sampai  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  dan memiliki masa simpan enam bulan. Produk ini didistribusikan dengan kontainer dingin dengan suhu  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  sampai  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  dengan kemasan primer *polyethylene* (PE) dan kemasan sekunder karton.

*Breadcrumb* dipasarkan dalam kondisi yang kadar airnya masih tinggi dan rentan terhadap pertumbuhan mikroba, sehingga memerlukan kontrol suhu dan pengawasan mutu mikrobiologi yang ketat. Pengujian mikrobiologi di PT SBI dilakukan pada produk *bread loaf white* dan *breadcrumb white*. Pengujian *swab* juga dilakukan pada pekerja dan peralatan guna mengetahui pengaruh kedua faktor tersebut terhadap mutu mikrobiologi produk akhir. Dilakukan juga uji mikrobiologi sepanjang alur tahapan proses untuk memantau kondisi pengendalian mikrobiologi selama proses produksi.

Pengujian mikrobiologi dilakukan pada media *petrifilm Aerobic Count* (AC), *Yeast and Mold* (YM), dan *Enterobacteriaceae* (EB) untuk parameter Angka Lempeng Total (ALT), kapang khamir, dan *Enterobacteriaceae*. Data hasil analisis produk *bread loaf* dan *breadcrumb* tidak melebihi batas maksimal yang ditetapkan perusahaan, yaitu  $10^4$  cfu/g untuk ALT,  $<10$  cfu/g untuk *Enterobacteriaceae*, dan  $5,0 \times 10^2$  cfu/g untuk kapang khamir. Pengujian *swab* pada peralatan menghasilkan data ALT maksimal  $10^2$  cfu/25cm<sup>2</sup>. Analisis per tahapan proses masih terdapat mikroba di setiap tahapan kecuali pada tahap pemanggangan (*baking*). Hasil uji ALT dan YM per tahapan proses berada pada rentang  $10^2 - 10^3$  cfu/g, sedangkan hasil uji *Enterobacteriaceae* memperoleh angka  $<3$  cfu/g. Meskipun hasil pengujian masih memenuhi batas aman, akan tetapi pengawasan mutu mikrobiologi tersebut perlu terus dilakukan untuk mencegah terjadinya peningkatan jumlah cemaran mikroba lebih lanjut.

Kata kunci : *breadcrumb*, *loaf*, mikrobiologi, *petrifilm*, dan pengawasan mutu



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021  
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 pengutip tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar 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.



# **PENGENDALIAN MUTU MIKROBIOLOGI *BREAD LOAF* DAN *BREADCRUMB* DI PT SRIBOGA BAKERIES INTEGRA, SENTUL BOGOR**

**KHOIRUN NISA INDAH MERDEKAWATI**



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

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2021**

© 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.

Pengejuji pada ujian Laporan Akhir: Made Gayatri Anggarkasih, S.T.P., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Pengendalian Mutu Mikrobiologi *Bread Loaf* dan *Breadcrumb* di PT Sriboga Bakeries Integra, Sentul Bogor  
Nama : Khoirun Nisa Indah Merdekawati  
NIM : J3E118096

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Disetujui oleh

Pembimbing

Dr. Nur Wulandari, S.T.P., M.Si.

\_\_\_\_\_



Diketahui oleh

**Sekolah Vokasi**  
College of Vocational Studies

Ketua Program Studi:

Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.  
NIP. 197102262002122001

\_\_\_\_\_

Dekan Sekolah Vokasi:

Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.  
NIP. 196106181986091001

\_\_\_\_\_

Tanggal Ujian : 12 Agustus 2021

Tanggal Lulus :

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.