

ANALISIS UMUR SIMPAN PRODUK CACAT DARI PEMOTONGAN SOSIS AYAM MENGGUNAKAN METODE *REAL TIME STORAGE STUDIES*

RAHADIAN ILYASA MUHAMMAD



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
IPB UNIVERSITY
BOGOR
2026**

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

Dengan ini kami menyatakan bahwa laporan tugas akhir berjudul “Analisis Umur Simpan Produk Cacat dari Pemotongan Sosis Ayam Menggunakan Metode *Real Time Storage Studies*” 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, Juli 2026

Rahadian Ilyasa Muhammad
J0405221149



ABSTRAK

RAHADIAN ILYASA MUHAMMAD. Analisis Umur Simpan Produk Cacat dari Pemotongan Sosis Ayam Menggunakan Metode *Real Time Storage Studies*. Dibimbing oleh NUGRAHA EDHI SUYATMA

Sosis ayam merupakan hasil produksi daging ayam yang diolah dengan cara melakukan pencampuran bahan baku daging ayam dan bumbu-bumbu, pengisian selongsong, pemasakan, pemotongan, dan pengemasan. Proses pemotongan sosis dapat menghasilkan produk cacat. Produk cacat akan disimpan sebelum dilakukan proses pengolahan kembali. Penelitian ini bertujuan menganalisis umur simpan produk cacat hasil proses pemotongan sosis ayam menggunakan metode *Real Time Storage Studies* dengan parameter angka lempeng total (ALT), pH, dan mutu sensori. Penyimpanan menggunakan suhu 2 °C dan -18 °C. Hasil penelitian menunjukkan umur simpan berdasarkan ordo nol untuk suhu -18 °C berkisar pada 47-173 hari, sementara berdasarkan ordo satu berkisar pada 40-177 hari. Umur simpan berdasarkan ordo nol untuk suhu 2 °C berkisar pada 11-15 hari, sementara berdasarkan ordo satu berkisar pada 9-20 hari. Suhu terbaik untuk penyimpanan produk cacat pemotongan sosis ayam yaitu pada suhu *freezer* (-18 °C).

Kata kunci: angka lempeng total, pH, sensori, sosis ayam, umur simpan

ABSTRACT

RAHADIAN ILYASA MUHAMMAD. Shelf Life Analysis of Defective Products from the Chicken Sausage Cutting Process Using the Real-Time Storage Studies Method. Supervised by NUGRAHA EDHI SUYATMA.

Chicken sausage is a processed poultry product manufactured by blending raw chicken meat and seasonings, followed by casing filling, cooking, cutting, and packaging. The cutting process can generate defective products, which are temporarily stored prior to undergoing a rework process. This study aimed to analyze the shelf life of defective products derived from the chicken sausage cutting process using the Real-Time Storage Studies method, evaluating total plate count, pH, and sensory parameters. The storage temperatures used for this research were 2 °C and -18 °C. The results indicated that at -18 °C, the shelf life based on zero-order kinetics ranged from 47 to 173 days, whereas first-order kinetics yielded a range of 40 to 177 days. For storage at 2 °C, the shelf life based on zero-order kinetics ranged from 11 to 15 days, while first-order kinetics ranged from 9 to 20 days. In conclusion, the optimal temperature for storing defective products from the chicken sausage cutting process is under frozen conditions (-18 °C).

Keywords: chicken sausages, pH, sensory, shelf life, total plate count



@Hak cipta milik IPB University

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

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026 ¹
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.

¹ Pelimpahan hak cipta atas karya tulis dari penelitian kerja sama dengan pihak luar IPB harus didasarkan pada perjanjian kerja sama yang terkait

ANALISIS UMUR SIMPAN PRODUK CACAT DARI PEMOTONGAN SOSIS AYAM MENGGUNAKAN METODE *REAL TIME STORAGE STUDIES*

RAHADIAN ILYASA MUHAMMAD

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
IPB UNIVERSITY
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Penguji pada ujian tugas akhir: Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.



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

Judul Tugas Akhir : Analisis Umur Simpan Produk Cacat dari Pemotongan
Sosis Ayam Menggunakan Metode *Real Time Storage
Studies*

Nama : Rahadian Ilyasa Muhammad
NIM : J0405221149

Disetujui oleh,

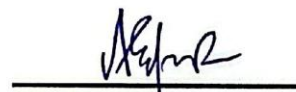
Dosen Pembimbing:
Prof. Dr. Nugraha Edhi Suyatma, S.T.P., D.E.A.



Diketahui oleh,

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

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003




Tanggal Ujian:
4 Agustus 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga laporan tugas akhir berjudul “Analisis Umur Simpan Produk Cacat dari Pemotongan Sosis Ayam Menggunakan Metode *Real Time Storage Studies*” ini berhasil diselesaikan.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Prof. Dr. Nugraha Edhi Suyatma, S.T.P., D.E.A. selaku dosen pembimbing tugas akhir penulis yang sudah banyak memberikan saran dan berdiskusi dengan penulis. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P., selaku Ketua Program Studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan yang telah memberikan izin penulis untuk melaksanakan kegiatan tugas akhir serta menjadi dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk perkembangan tugas akhir penulis. Di samping itu, penghargaan dan terima kasih penulis sampaikan kepada Kak Berlian, Mbak Della, dan Mbak Vhya yang telah membantu dan membimbing dalam kegiatan penelitian ini, serta kepada Bu Yeyen selaku pembimbing lapang yang telah memberikan kesempatan untuk penelitian di PT XYZ, serta membimbing dan memberikan banyak masukan terhadap penelitian ini. Ungkapan terima kasih juga tak lupa penulis sampaikan kepada ayah, ibu, kakak, serta orang terdekat penulis yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Laporan tugas akhir ini tentunya jauh dari kata sempurna. Segala bentuk kritik dan saran terbuka untuk penulis dengan tujuan membangun. Semoga laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Rahadian Ilyasa Muhammad



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Sosis	3
2.2 Produk Cacat	5
2.3 Umur Simpan	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	7
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data	7
3.3 Prosedur Kerja	7
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Mutu Mikrobiologi	10
4.2 Nilai pH	12
4.3 Aroma	14
4.4 Warna	16
4.5 Tekstur	18
4.6 Pendugaan Umur Simpan	20
V PENUTUP	23
5.1 Simpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

1 Standar mutu sosis daging	3
2 Perubahan mutu mikrobiologi sampel sosis cacat selama penyimpanan	10
3 Laju perubahan mutu mikrobiologi sosis ayam menggunakan regresi	10
4 Perubahan nilai pH sampel sosis cacat selama penyimpanan	12
5 Laju perubahan nilai pH sosis ayam menggunakan regresi linier	13
6 Perubahan mutu aroma sampel sosis cacat selama penyimpanan	15
7 Laju perubahan mutu aroma sosis ayam menggunakan regresi linier	15
8 Perubahan mutu warna sampel sosis cacat selama penyimpanan	17
9 Laju perubahan mutu warna sosis ayam menggunakan regresi linier	17
10 Perubahan mutu tekstur sampel sosis cacat selama penyimpanan	19
11 Laju perubahan mutu tekstur sosis ayam menggunakan regresi linier	19
12 Hasil analisis umur simpan sampel pada ordo 0	21
13 Hasil analisis umur simpan sampel pada ordo 1	21

DAFTAR GAMBAR

1 Data produk cacat dan penggunaan produk cacat periode Desember	1
2 Diagram alir proses produksi sosis daging	4
3 Alur penelitian	7
4 Perubahan mutu mikrobiologi ordo nol selama penyimpanan	11
5 Perubahan mutu mikrobiologi ordo satu selama penyimpanan	12
6 Perubahan nilai pH ordo nol selama penyimpanan	14
7 Perubahan nilai pH ordo satu selama penyimpanan	14
8 Perubahan mutu aroma ordo nol selama penyimpanan	16
9 Perubahan mutu aroma ordo satu selama penyimpanan	16
10 Perubahan mutu warna ordo nol selama penyimpanan	18
11 Perubahan mutu warna ordo satu selama penyimpanan	18
12 Perubahan mutu tekstur ordo nol selama penyimpanan	20
13 Perubahan mutu tekstur ordo satu selama penyimpanan	20

DAFTAR LAMPIRAN

1 Form pengujian intensitas warna sosis	29
2 Form pengujian intensitas aroma sosis	29
3 Form pengujian intensitas tekstur sosis	29
4 Produk akhir sosis ayam kualitas baik	30
5 Sosis yang telah mengalami kerusakan	30