

PENDUGAAN UMUR SIMPAN DAN PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP PASTA CABAI FERMENTASI DI CV SAMARA MICRON SALERONELL

FELISHA PERWITASARI



**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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 University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI TUGAS AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul “Pendugaan Umur Simpan dan Penerimaan Konsumen terhadap Pasta Cabai Fermentasi di CV Samara Micron Saleronell” 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 Tugas Akhir ini.

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

Bogor, Juli 2025

Felisha Perwitasari
F3401211088



@Hak cipta milik 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 University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University



ABSTRAK

FELISHA PERWITASARI. Pendugaan Umur Simpan dan Penerimaan Konsumen terhadap Pasta Cabai Fermentasi di CV Samara Micron Saleronell. Dibimbing oleh HARTRISARI HARDJOMIDJOJO dan ELISA ANGGRAENI.

CV Samara Micron Saleronell adalah perusahaan yang memproduksi bumbu dan rempah. Permasalahan yang dihadapi adalah adanya permintaan produk pasta cabai fermentasi dari daerah Timur Tengah yang tidak menggunakan pengawet pada komposisi bahan yang digunakan. Pengembangan produk baru berupa pasta cabai fermentasi menjadi solusi dari tantangan tersebut. Hasil formulasi awal dari pengembangan produk ini belum diketahui umur simpannya. Pendugaan umur simpan dilakukan dengan metode *Accelerated Shelf-Life Testing* (ASLT) model Arrhenius. Penyimpanan dilakukan pada suhu 10, 25, dan 37 °C dengan parameter uji kadar air dan pH. Kadar air mengalami peningkatan selama penyimpanan dan laju peningkatan semakin tinggi seiring dengan meningkatnya suhu penyimpanan. Sedangkan, pH mengalami penurunan pada penyimpanan suhu tinggi selama penyimpanan dan laju penurunan semakin tinggi seiring dengan meningkatnya suhu penyimpanan. Umur simpan pasta cabai fermentasi berdasarkan parameter pH adalah 257 hari pada suhu 10 °C. Uji penerimaan konsumen terhadap produk dilakukan dengan uji hedonik sebanyak dua kali terhadap 25 panelis agak terlatih dengan hasil produk sudah dapat diterima oleh konsumen dan tidak ada perbedaan signifikan antara pengujian hedonik awal dan hedonik akhir.

Kata kunci: *accelerated shelf-life testing*, Arrhenius, pasta cabai fermentasi, uji hedonik, umur simpan

ABSTRACT

FELISHA PERWITASARI. *Shelf Life Prediction and Consumer Acceptance of Fermented Chili Paste at CV Samara Micron Saleronell. Supervised by HARTRISARI HARDJOMIDJOJO and ELISA ANGGRAENI.*

CV Samara Micron Saleronell is a company that produces spices and herbs. The problem faced is the demand for fermented chili paste products from the Middle East and preservatives are not permitted in the composition of the ingredients used. The development of a new product in the form of fermented chili paste is a solution to the challenges. The initial formulation results of this product development have not yet known the shelf life. Estimation of shelf life was carried out using the Accelerated Shelf-Life Testing (ASLT) method of the Arrhenius model. Storage was carried out at temperatures of 10, 25, and 37 °C with test parameters of water content and pH. Water content increased during storage and the rate of increase increased with increasing storage temperature. Meanwhile, pH decreased during high temperature storage during storage and the rate of decrease increased with increasing storage temperature. The shelf life of fermented chili paste based on pH parameters is 257 days at a temperature of 10 °C. Consumer acceptance testing of the product was carried out using a hedonic test twice on 25 semi-trained panelists, with the results showing that the product was acceptable to consumers and there was no significant difference between the initial and final hedonic tests.

Keywords: *Accelerated Shelf-Life Testing, Arrhenius, fermented chili paste, hedonic test, shelf life*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

- 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 2025
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.

PENDUGAAN UMUR SIMPAN DAN PENERIMAAN KONSUMEN TERHADAP PASTA CABAI FERMENTASI DI CV SAMARA MICRON SALERONELL

FELISHA PERWITASARI

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik pada
Program Studi Teknik Industri Pertanian

**DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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 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.

Tim Penguji pada Ujian Tugas Akhir:

1. Prof. Dr. Ir. Titi Candra Sunarti, M.Si
2. Prof. Dr. Ir. Muhammad Romli, M.Sc.St.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University



Judul Tugas Akhir : Pendugaan Umur Simpan dan Penerimaan Konsumen
Terhadap Pasta Cabai Fermentasi di CV Samara Micron
Saleronell

Nama : Felisha Perwitasari
NIM : F3401211088

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Hartrisari Hardjomidjojo, DEA

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Elisa Anggraeni, S.TP., M.Sc, IPM

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP., M.T., IPM
NIP. 197212031997021001

Tanggal Ujian:
24 Juli 2025

Tanggal Lulus:
(tanggal penandatanganan)



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

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.

Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Februari 2025 sampai bulan Juni 2025 ini dengan judul “Pendugaan Umur Simpan dan Penerimaan Konsumen Terhadap Pasta Cabai Fermentasi di CV Samara Micron Saleronell”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan dan penyusunan penelitian ini, yaitu:

1. Prof. Dr. Ir. Hatrisari Hardjomidjojo, DEA, Dr. Ir. Elisa Anggraeni, S.TP., M.Sc, IPM, Prof. Dr. Titi Candra Sunarti, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan saran selama proses penelitian ini.
2. Prof. Dr. Ono Suparno, S.TP., M.T selaku Ketua Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
3. Kedua orang tua yaitu Bapak Adi Jatmaka, S.E. dan Ibu Kurnia Rahayu, S.E. serta adik Raditya Nugaraha yang senantiasa memberikan dukungan emosional selama penelitian ini.
4. CV Samara Micron Saleronell selaku mitra yang bersedia menjadi tempat penelitian.
5. Seluruh dosen, tendik, staf TU, staf UPT, dan staf lain di Departemen Teknologi Industri Pertanian.
6. Seluruh anggota tim Produta, yaitu Muhammad Irham Rasyidin Nasution dan Saddam Jayadinata.
7. Rekan-rekan mahasiswa di Departemen Teknologi Industri Pertanian angkatan 58 (2021), terkhusus teman-teman Sinabung yang senantiasa memberikan dukungan selama pengerjaan penelitian ini.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat tertulis satu per satu atas perannya selama penelitian ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Juli 2025

Felisha Perwitasari



@Hak cipta milik 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.



DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
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
TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pasta Cabai Fermentasi	3
2.2 Kemasan HDPE	3
2.3 Pendugaan Umur Simpan Produk	3
METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Prosedur Kerja	5
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	8
4.1 Karakterisasi Awal Pasta Cabai Fermentasi	8
4.2 Perubahan Mutu Pasta Cabai Fermentasi selama Penyimpanan	8
4.3 Pendugaan Umur Simpan	10
4.4 Penerimaan Konsumen	15
SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN	25
RIWAYAT HIDUP	31

DAFTAR TABEL

1	Karakteristik mutu awal pasta cabai fermentasi	8
2	Hasil pengujian kadar air selama penyimpanan	9
3	Hasil pengujian pH selama penyimpanan	9
4	Persamaan regresi linear hubungan kadar air dan lama waktu penyimpanan (hari) pada pasta cabai fermentasi	11
5	Persamaan regresi linear dari persamaan Arrhenius parameter kadar air	11
6	Umur simpan pasta cabai fermentasi berdasarkan parameter kadar air	12
7	Persamaan regresi linear hubungan pH dan lama waktu penyimpanan (hari) pada pasta cabai fermentasi	13
8	Persamaan regresi linear dari persamaan Arrhenius parameter pH	14
9	Umur simpan pasta cabai fermentasi berdasarkan parameter pH	14
10	Energi aktivasi parameter kadar air dan pH	14
11	Rata-Rata Hasil Uji Hedonik Parameter Warna	15
12	Rata-Rata Hasil Uji Hedonik Parameter Rasa	16
13	Rata-Rata Hasil Uji Hedonik Parameter Aroma	17
14	Rata-Rata Hasil Uji Hedonik Parameter Tekstur	18
15	Rata-Rata Hasil Uji Hedonik Parameter Warna	19
16	Hasil Uji T Parameter Uji Hedonik	19

DAFTAR GAMBAR

1	Desain Pengamatan Umur Simpan	5
2	Grafik hubungan lama penyimpanan (hari) dan kadar air (%)	10
3	Grafik hubungan $1/T$ dengan nilai $\ln k$ pada parameter kadar air	11
4	Grafik hubungan lama penyimpanan (hari) dan pH	12
5	Grafik hubungan $1/T$ dengan nilai $\ln k$ pada parameter pH	13
6	Hasil Uji Hedonik Parameter Warna	15
7	Hasil Uji Hedonik Parameter Rasa	16
8	Hasil Uji Hedonik Parameter Aroma	17
9	Hasil Uji Hedonik Parameter Tekstur	18
10	Hasil Uji Hedonik Parameter Overall	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Prosedur Analisis	26
2	Hasil kadar air pasta cabai fermentasi selama penyimpanan pada suhu yang berbeda	26
3	Hasil pH pasta cabai fermentasi selama penyimpanan pada suhu yang berbeda	27
4	Perhitungan pendugaan umur simpan pasta cabai fermentasi berdasarkan parameter kadar air dan pH	28
5	Form Uji Hedonik	30
6	Hasil Uji Statistik <i>Paired Sample T-Test</i> dari Uji Hedonik	30