

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN PRODUK SAUCE SHOYU SUSHI
MENGUNAKAN ANALISIS SENSORI**

TUGAS AKHIR



RESPON HAREFA

1212926002

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2024

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN PRODUK SAUCE SHOYU SUSHI
MENGUNAKAN ANALISIS SENSORI**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan



RESPON HAREFA

1212926002

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**

UNIVERSITAS BAKRIE

JAKARTA

2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya Saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah Saya nyatakan benar.**

Nama : Respon Harefa

NIM : 1212926002

Tanda Tangan :



Tanggal : 17 Mei 2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Respon Harefa
NIM : 1212926002
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Pendugaan Umur Simpan Produk *Sauce Shoyu Sushi*
Menggunakan Analisis Sensori

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr.agr. Wahyudi David, S.TP. M.Sc

Pembimbing II : Prof. Ardiansyah, Ph.D

Penguji : Nurul Asiah, S.T., M.T., IPP.

()
()
()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 17 Mei 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pendugaan Umur Simpan Produk *Sauce Shoyu Sushi* Menggunakan Analisis Sensori**”.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. agr. Wahyudi David, S.TP. M.Sc, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan ilmu, bimbingan, saran, arahan, serta motivasi selama penelitian dan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Ardiansyah, Ph.D selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan ilmu, bimbingan, saran, arahan, serta motivasi selama penyusunan skripsi dan penelitian.
3. Ibu Nurul Asiah, S.T., M.T., IPP. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan terhadap penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Wendy Tandra, selaku General Manager di PT X yang telah memberikan kesempatan, bimbingan, ilmu, saran, arahan dan dukungan selama penelitian.
5. Seluruh Dosen Program Studi Teknologi Pangan Universitas Bakrie yang telah memberikan ilmu, bimbingan, motivasi, dan dukungan bagi penulis selama menjalani kegiatan perkuliahan.
6. Laboran Laboratorium Kimia dan Evaluasi Sensori Universitas Bakrie dan seluruh staf di Program Studi Teknologi Pangan Universitas Bakrie.
7. Seluruh jajaran manajemen dan karyawan PT X yang telah memberikan ilmu, dukungan, dan motivasi bagi penulis selama kuliah hingga penyusunan skripsi.
8. Kedua orang tua penulis Bapak Famaha Harefa dan Ibu Gayati Harefa. Kakak dan adik penulis atas segala dukungan, motivasi, dan bantuan yang diberikan kepada penulis.
9. Teman-teman seperjuangan khususnya Kelas Karyawan Teknologi Pangan Universitas Bakrie tahun 2022 terutama Edward Marhannes Purba, Ester Graciela B, Muhamed Arsy, Iqmalia Shafira Lail dan M Fauzan yang telah bersama-sama

selama perkuliahan, membantu, dan memotivasi penulis hingga penyusunan skripsi.

10. Penyabar Harefa, Lorys Andriani Zebua, Yasiduhu Zalukhu, dan Marinus Gea yang telah memotivasi dan membantu penulis selama perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
11. Seluruh panelis yang telah bersedia meluangkan waktu dan membantu penulis selama penelitian.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Jakarta, 17 Mei 2024



Penulis

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Respon Harefa
NIM : 1212926002
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Pendugaan Umur Simpan Produk *Sauce Shoyu Sushi* Menggunakan Analisis Sensori

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademik.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 17 Mei 2024

Yang menyatakan,



Respon Harefa

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN PRODUK SAUCE SHOYU SUSHI
MENGUNAKAN ANALISIS SENSORI**

Respon Harefa

ABSTRAK

Sauce Shoyu Sushi dari PT X perlu memiliki umur simpan untuk menjamin keamanan produk setelah penyimpanan dan memfasilitasi produk masuk ke pasar ritel. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis kemasan terhadap pendugaan umur simpan dan atribut sensori produk *sauce shoyu sushi*. Pendugaan umur simpan menggunakan metode analisis sensori oleh 14 panelis terlatih dengan perlakuan jenis kemasan *Polyethylene Terephthalate* (PET) dan *High-Density Polyethylene* (HDPE) pada suhu 4 °C, 35 °C, dan 45 °C selama 63 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *sauce shoyu sushi* kemasan PET dan HDPE pada suhu penyimpanan 4 °C memiliki umur simpan selama 42 hari. *Sauce shoyu sushi* yang dikemas PET dan disimpan pada suhu 35 °C memiliki umur simpan selama 21 hari. Sedangkan *sauce shoyu sushi* yang dikemas HDPE dan disimpan pada suhu 35 °C memiliki umur simpan dibawah 21 hari. *Sauce shoyu sushi* kemasan PET dan HDPE pada suhu penyimpanan 45 °C memiliki umur simpan dibawah 21 hari. Atribut sensori yang paling mudah dideteksi oleh panelis adalah rasa, warna dan aroma. Warna cenderung memiliki komentar yang seragam dari panelis. Warna *sauce shoyu sushi* cenderung menjadi lebih gelap atau lebih hitam ketika disimpan pada suhu yang lebih tinggi dan waktu penyimpanan yang lebih lama. Kemasan PET lebih efektif dalam menjaga kualitas dan atribut sensori produk dibandingkan kemasan HDPE terutama pada suhu penyimpanan 45 °C.

Kata Kunci: *sauce shoyu sushi*, uji duo trio, uji sensori, umur simpan.

***SHELF LIFE TEST OF SUSHI SHOYU SAUCE PRODUCTS
USING SENSORY ANALYSIS***

Respon Harefa

ABSTRACT

The sushi shoyu sauce from PTX needs to establish a shelf life to ensure product safety after storage and facilitate its entry into the retail market. This research aims to investigate the influence of packaging types on shelf life estimation and sensory attributes of sushi shoyu sauce products. Shelf life estimation involves sensory analysis conducted by 14 trained panelists, with treatments using Polyethylene Terephthalate (PET) and High-Density Polyethylene (HDPE) packaging at temperatures of 4 °C, 35 °C, and 45 °C for 63 days. The research results indicate that PET and HDPE-packaged sushi shoyu sauce stored at 4°C has a shelf life of 42 days. PET-packaged sushi shoyu sauce stored at 35°C has a shelf life of 21 days, while HDPE-packaged soy sauce stored at the same temperature has a shelf life of less than 21 days. Both PET and HDPE-packaged sushi shoyu sauce stored at 45°C have a shelf life of less than 21 days. The sensory attributes most easily detected by the panelists are taste, color, and aroma. Color tends to have consistent comments from the panelists, with the sushi shoyu sauce color tending to become darker or blacker when stored at higher temperatures and for a longer duration. PET packaging is more effective in maintaining the quality and sensory attributes of the product compared to HDPE packaging, especially at a storage temperature of 45 °C.

Keywords: Duo-trio test, sushi shoyu sauce, sensory evaluation, shelf life.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	4
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	4
2.2 Alat dan Bahan	4
2.2.1 Alat	4
2.2.2 Bahan	4
2.3 Metode Penelitian.....	5
2.3.1 Tahap Persiapan.....	8
2.3.2 Evaluasi Sensori.....	9
2.3.3 Analisis Data dan Perhitungan Umur Simpan.....	11
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
3.1 Pemilihan Panelis	12
3.2 <i>Preference Plot</i>	14
3.3 <i>Preference Distribution Function</i>	17
3.4 <i>Hazard Function</i>	19
3.5 Analisis Deskriptif.....	23
3.6 Karakteristik Sensori	28
3.7 Perubahan Warna <i>Sauce Shoyu Sushi</i>	33

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	38
4.1 Kesimpulan.....	38
4.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tahap Penelitian Pendugaan Umur Simpan	7
Gambar 2. Diagram Alir Percobaan Penelitian	9
Gambar 3. <i>Preference Plot</i> PET Dan HDPE Suhu 4 °C	14
Gambar 4. <i>Preference Plot</i> PET Dan HDPE Suhu 35 °C.....	15
Gambar 5. <i>Preference Plot</i> PET 45 °C	16
Gambar 6. Grafik <i>Preference Distribution Function</i> PET (a) dan HDPE (b) Suhu 4 °C....	17
Gambar 7. Grafik <i>Preference Distribution Function</i> PET (a) dan HDPE (b) Suhu 35 °C..	18
Gambar 8. Grafik <i>Preference Distribution Function</i> PET 45 °C	19
Gambar 9. Grafik <i>Hazard Function</i> PET (a) dan HDPE (b) Suhu 4 °C.....	19
Gambar 10. Grafik <i>Hazard Function</i> PET (a) dan HDPE (b) Suhu 35 °C.....	20
Gambar 11. Grafik <i>Hazard Function</i> PET 45 °C	21
Gambar 12. Perubahan Warna <i>Sauce Shoyu Sushi</i> PET Selama Penyimpanan	34
Gambar 13. Perubahan Warna <i>Sauce Shoyu Sushi</i> HDPE Selama Penyimpanan.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Percobaan.....	6
Tabel 2. Rancangan Jumlah Sampel yang Dibutuhkan	7
Tabel 3. Hasil Seleksi Panelis	13
Tabel 4. Komentar Panelis Terhadap Atribut Sensori Suhu 4 °C.....	24
Tabel 5. Komentar Panelis Terhadap Atribut Sensori Suhu 35 °C.....	26
Tabel 6. Komentar Panelis Terhadap Atribut Sensori Suhu 45 °C.....	27
Tabel 7. Hasil Uji <i>Test of Between-Subject Effects</i>	28
Tabel 8. Hasil Uji Hedonik <i>Sauce Shoyu Sushi</i> Suhu 4 °C.....	29
Tabel 9. Hasil Uji Hedonik <i>Sauce Shoyu Sushi</i> Suhu 35 °C.....	30
Tabel 10. Hasil Uji Hedonik <i>Sauce Shoyu Sushi</i> 45 °C.....	31
Tabel 11. Pengaruh Waktu, Suhu dan Kemasan terhadap Perubahan Atribut Sensori	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data dan Hasil Pengamatan Uji Sensori	43
Lampiran 2. Data Jumlah Komentar Panelis terhadap Atribut <i>Sauce Shoyu Sushi</i>	48
Lampiran 3. Data Uji Hedonik <i>Sauce Shoyu Sushi</i>	49
Lampiran 4. Hasil Uji Statistika <i>Univariate Analisis Of Variance</i>	50
Lampiran 5. Data Pengecekan Warna Menggunakan <i>Chomameter</i>	55
Lampiran 6. Data Suhu Penyimpanan <i>Sauce Shoyu Sushi</i>	56
Lampiran 7. Foto Penelitian <i>Sauce Shoyu Sushi</i>	57