

**PENENTUAN PROSES *THAWING* TERBAIK UNTUK *SASHIMI* SALMON  
DAN TUNA MERAH BERDASARKAN TEKSTUR DAN SIFAT SENSORI**

---

**DETERMINATION OF THE BEST THAWING PROCESS FOR SALMON AND  
RED TUNA *SASHIMI* BASED ON TEXTURE AND SENSORY PROPERTIES**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana  
Teknologi Pangan

Oleh:

**FALERI SUSANTO**

**05.70.0079**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA**

**SEMARANG**

**2008**

**PENENTUAN PROSES *THAWING* TERBAIK UNTUK *SASHIMI* SALMON  
DAN TUNA MERAH BERDASARKAN TEKSTUR DAN SIFAT SENSORI**

---

**DETERMINATION OF THE BEST THAWING PROCESS FOR SALMON AND  
RED TUNA *SASHIMI* BASED ON TEXTURE AND SENSORY PROPERTIES**

Oleh :

**FALERI SUSANTO**

**NIM : 05.70.0079**

**Program Studi : Teknologi Pangan**

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan  
di hadapan sidang penguji pada tanggal : 24 September 2008**

Semarang, 24 September 2008

Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Soegijapranata

**Pembimbing I**

**Dekan**

**Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, MSc.**

**V. Kristina Ananingsih, ST.,MSc.**

**Pembimbing II**

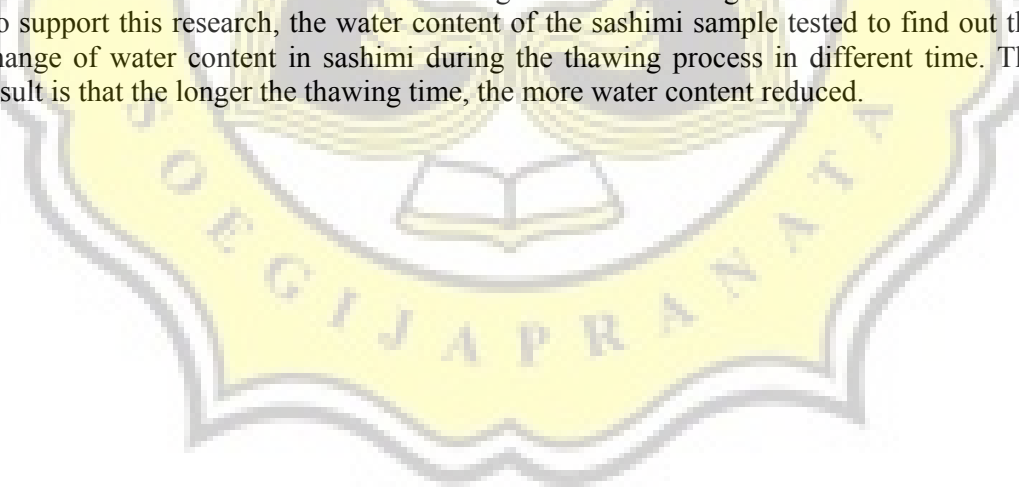
**R. Probo Yulianto N., S.TP., Msc.**

## RINGKASAN

*Sashimi* merupakan makanan tradisional Jepang yang terbuat dari irisan tipis daging ikan mentah. Jenis daging ikan paling populer yang dapat digunakan untuk *sashimi* adalah salmon dan tuna merah. Syarat spesifik yang berkenaan dengan *sashimi* antara lain : kesegaran, penampakan, penyajian, tekstur dan rasa. *Thawing* merupakan proses pencairan bahan pangan beku, dimana prosedur *thawing* sendiri sampai saat ini belum distandarisasi. Tekstur adalah sifat fisik dari suatu bahan pangan yang merupakan salah satu faktor penentu kualitas pada bahan pangan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan proses *thawing* terbaik pada produk *sashimi* salmon dan tuna merah berdasarkan uji sensori dan uji tekstur obyektif, yang nantinya dapat digunakan sebagai pedoman oleh restoran untuk menghasilkan produk *sashimi* yang disukai oleh konsumen. Pada proses *thawing* ini dilakukan tiga perlakuan yang berbeda dengan tiga waktu yang berbeda pula, kemudian dilakukan perbandingan. Pertama, dilakukan FGD (*Focus Group Discussion*) untuk mendapatkan variabel tekstur yang penting pada *sashimi*. Dari hasil FGD didapatkan variabel-variabel tekstur *hardness*, *springiness*, *juiciness* dan *adhesiveness*. Selain itu, diperoleh ciri *sashimi* yang disukai pada umumnya adalah *sashimi* yang kenyal, sedikit berair dan tidak lengket. Kemudian dilakukan uji secara obyektif (*texture analyzer*) dan subyektif (sensori) dengan menggunakan uji rating intensitas dan uji ranking hedonik yang menggunakan lima panelis berpengalaman. Untuk uji obyektif, makin lama waktu *thawing* maka makin kecil nilai *hardness* yang dihasilkan dengan rentang nilai 2,22-1,38 N antara yang tertinggi sampai terendah, untuk *springiness* dan *gumminess* nilai paling tinggi rata-rata terdapat pada waktu *thawing* II. Nilai *adhesiveness* sangat kecil nilainya sehingga tidak dapat terbaca dan menghasilkan nilai 0 untuk semua perlakuan *thawing*. Untuk uji subyektif, makin lama waktu *thawing* maka makin empuk *sashimi* yang dihasilkan, untuk *springiness* dan *gumminess* skor paling tinggi rata-rata terdapat pada waktu *thawing* II. Makin lama waktu *thawing* makin kecil nilai *juiciness*. Berdasarkan uji ranking hedonik, pada umumnya waktu *thawing* yang disukai terletak pada waktu *thawing* II untuk semua perlakuan. Untuk mendukung penelitian, sampel *sashimi* juga diuji kadar air untuk mengetahui perubahan kadar air sampel *sashimi* selama proses *thawing* dengan waktu yang berbeda. Hasil yang didapatkan, makin lama waktu *thawing* maka kadar air mengalami penurunan.

## SUMMARY

Sashimi is a traditional Japanese dish made from thin slices of raw fish. The most popular sashimi fish are salmon and red tuna. The specific requirements of sashimi include freshness, appearance, presentation, texture and taste. Thawing is the process of melting of frozen food. In the case of sashimi preparation, up to now it has not been standardized. Texture is the physical characteristic of food material which is important in determining quality of food. This research was carried out to determine the best thawing process for salmon and red tuna sashimi based on sensory and objective texture measurements. It is expected that the result can be used as a standard in the future by restaurants in preparing sashimi. There are three different comparable treatments and time in this thawing experiment. A Focus Group Discussion was carried out to obtain the important texture variable of sashimi. According to the expert panel the FGD found that the important texture variables include hardness, springiness, juiciness and adhesiveness. Moreover it was also found that, the characteristics of favourite sashimi is a springy, a little bit juicy and not adhesive. Based on the results of FGD, objective (using texture analyzer) and subjective (using rating intensity test and hedonic rank test) measurements were performed. The main findings of this study can be described briefly as the following : For the objective test, the longer the thawing time, the lower the hardness score with value range 2,22-1,38 N from the highest to the lowest, the highest average score for springiness and gumminess is at thawing time II. The score of adhesiveness is so low that it can not be read and get 0 score for all thawing treatment. For subjective test, the longer the thawing time, the more delicate the sashimi, the highest average score for springiness and gumminess is at thawing time II. The longer the thawing time, the lower the juiciness score. Based on hedonic rank test, it can be concluded that the most favourable thawing time is at thawing time II for all treatment. To support this research, the water content of the sashimi sample tested to find out the change of water content in sashimi during the thawing process in different time. The result is that the longer the thawing time, the more water content reduced.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala berkat dan karunia-Nya maka Penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **“PENENTUAN PROSES *THAWING* TERBAIK UNTUK *SASHIMI* SALMON DAN TUNA MERAH BERDASARKAN TEKSTUR DAN SIFAT SENSORI”**. Skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program S-1 Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Soegijapranata Semarang.

Penulis sangat menyadari bahwa laporan skripsi ini dapat tersusun berkat bantuan dan dukungan dari banyak pihak. Oleh sebab itu, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Yesus Kristus, syukur ke hadiratmu atas berkat dan izinMu penulis untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini. Terima kasih atas segala anugrah dan kemurahan hatiMu untuk mendengarkan setiap doa dan permohonan saya. AMIN.
2. V. Kristina Ananingsih, ST., MSc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, MSc. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak berjasa banyak kepada penulis dengan sabar mau memberikan bimbingan yang sangat membantu selama penyusunan laporan ini meskipun dalam keadaan yang sibuk. Terima kasih juga untuk motivasi dan semangatnya.
4. R. Probo Yulianto N., S.TP., MSc. selaku dosen pembimbing II, yang senantiasa tetap membantu penulis selama penyusunan laporan skripsi ini meskipun dalam keadaan yang sibuk.
5. Orang tuaku yang telah memberikan dukungan materiil dan moril dalam skripsi dan penulisan laporan skripsi ini,
6. Untuk para panelis dari kalangan koki KOBE Garden Restaurant, yang terdiri dari Sholiqin, Darwanto, Gunanto, Zoeni dan Suyanto. Terima kasih karena sudah meluangkan waktu untuk menjadi panelis untuk penelitian ini. Tanpa kalian entah apa yang terjadi pada penelitian ini.

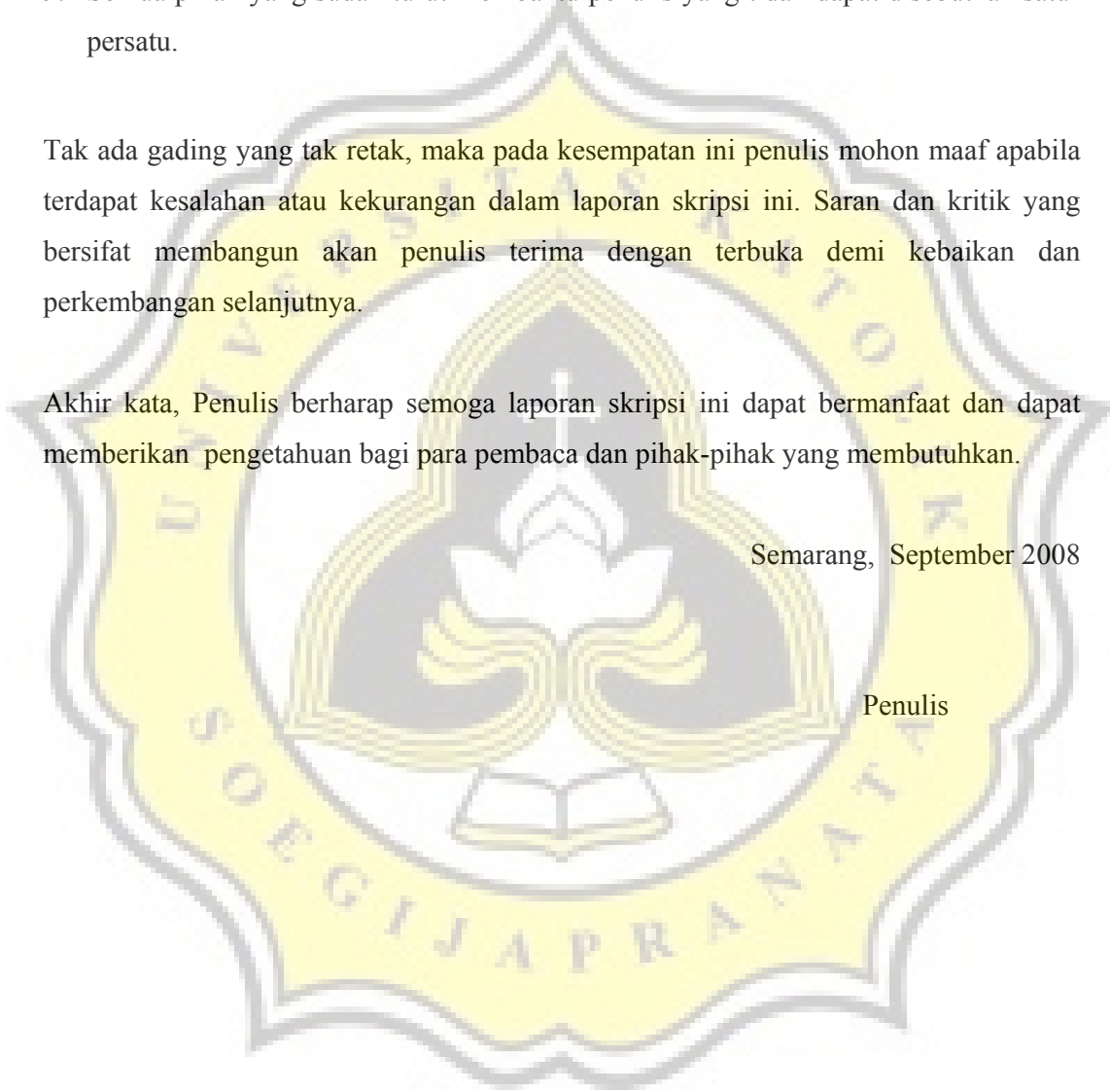
7. Mas Soleh, selaku laboran laboratorium Ilmu Pangan. Terima kasih atas kesabarannya mau membantu penulis dalam menghadapi kesulitan selama penelitian.
8. Pak Agus, Mbak Ros, Mbak Wati, terimakasih banyak atas bantuannya, maaf selama ini banyak merepotkan.
9. Semua pihak yang sudah turut membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Tak ada gading yang tak retak, maka pada kesempatan ini penulis mohon maaf apabila terdapat kesalahan atau kekurangan dalam laporan skripsi ini. Saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan terbuka demi kebaikan dan perkembangan selanjutnya.

Akhir kata, Penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan pengetahuan bagi para pembaca dan pihak-pihak yang membutuhkan.

Semarang, September 2008

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN.....	i
<i>SUMMARY</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	2
1.2.1. Mutu Bahan Pangan.....	2
1.2.2. Tekstur.....	3
1.2.3. Pengukuran Tekstur secara Obyektif.....	6
1.2.4. Pengukuran Tekstur secara Subyektif.....	7
1.2.5. <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....	8
1.2.6. Karakteristik Ikan.....	10
1.2.7. <i>Freezing</i> dan <i>Thawing</i> Ikan.....	11
1.3. Tujuan Penelitian.....	13
2. MATERI DAN METODA.....	14
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
2.2. Materi.....	14
2.2.1. Sampel Penelitian.....	14
2.2.2. Instrumen Penelitian.....	14
2.3. Metoda.....	15
2.3.1. Alur Penelitian.....	15
2.3.2. <i>Focus Group Discussion</i> .....	16
2.3.3. Pengujian Tekstur Secara Obyektif.....	17
2.3.4. Pengujian Tekstur Secara Subyektif.....	18

2.3.4.1. Uji Rating Intensitas.....	18
2.3.4.2. Uji Ranking Hedonik.....	18
2.3.5. Analisa Kimia.....	19
2.3.5.1. Analisa Kadar Air.....	18
2.3.6. Analisa Data.....	19
3. HASIL PENELITIAN.....	20
3.1. Hasil (FGD) <i>Focus Group Discussion</i> .....	20
3.2. Kadar Air <i>Sashimi</i> Pasca <i>Thawing</i> .....	22
3.3. Hasil Pengujian Tekstur secara Obyektif.....	22
3.3.1. <i>Sashimi</i> Salmon.....	22
3.3.2. <i>Sashimi</i> Tuna Merah.....	24
3.4. Hasil Pengujian Tekstur secara Subyektif.....	26
3.4.1. <i>Sashimi</i> Salmon.....	26
3.4.2. <i>Sashimi</i> Tuna Merah.....	28
3.5. Hasil Uji Ranking Hedonik.....	33
4. PEMBAHASAN.....	35
4.1. (FGD) <i>Focus Group Discussion</i> .....	35
4.2. Kadar Air <i>Sashimi</i> .....	36
4.3. Nilai Tekstur secara Obyektif.....	36
4.4. Nilai Tekstur secara Subyektif.....	37
4.4.1. Uji Rating Intensitas.....	37
4.4.2. Uji Ranking Hedonik.....	40
5. KESIMPULAN.....	41
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
6. DAFTAR PUSTAKA.....	42
7. LAMPIRAN.....	44

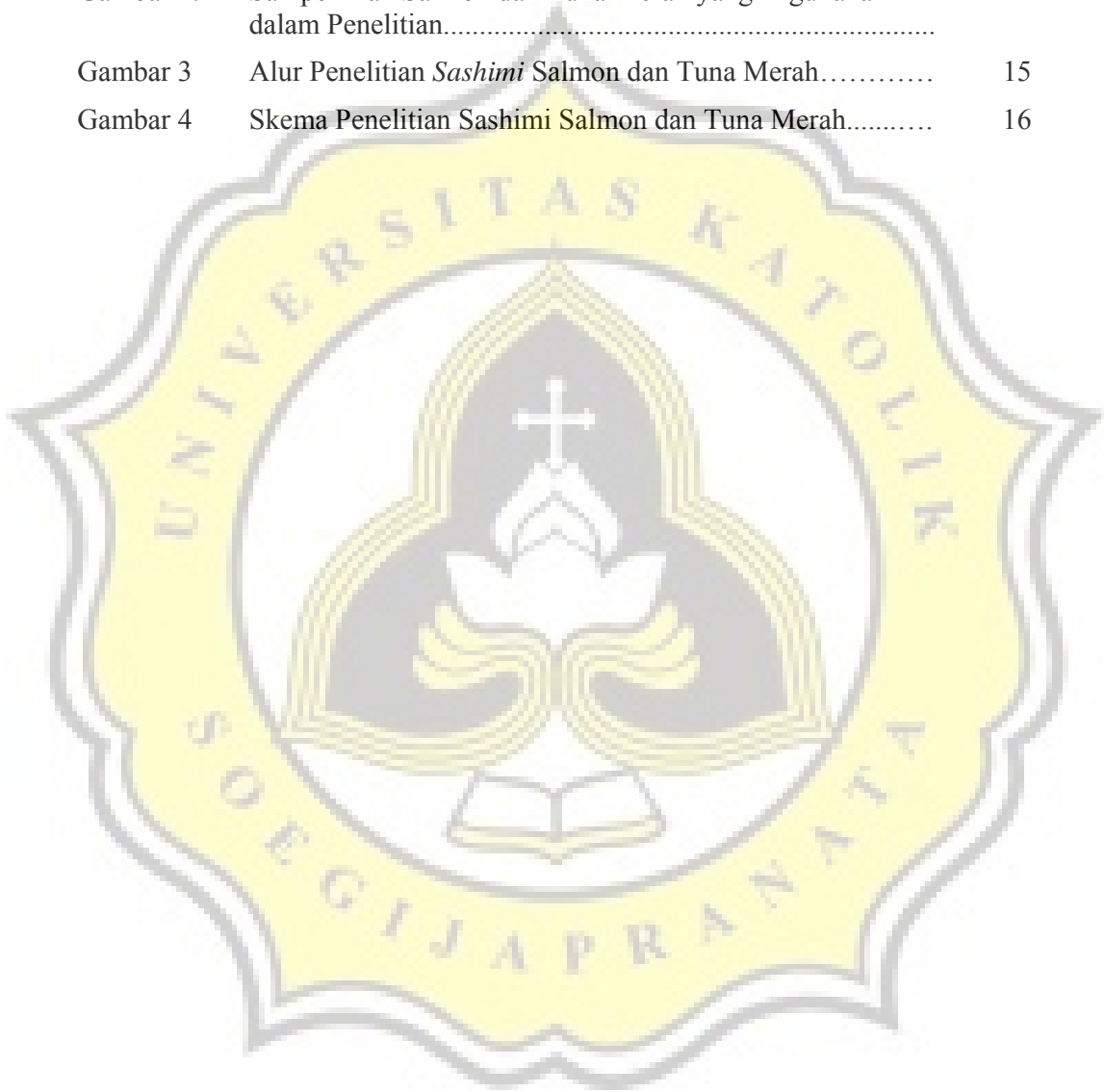


## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hubungan antara Parameter Tekstur dan Istilah Populer.....	3
Tabel 2. Jenis Pengujian untuk Mengukur Tekstur Bahan Pangan.....	5
Tabel 3. Perbandingan dari Sistem Pengukuran Tekstur Secara Objektif pada Makanan.....	6
Tabel 4. Kelebihan dan Kekurangan dari <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....	10
Tabel 5. Definisi Profil Tekstur untuk Produk Daging Ikan.....	11
Tabel 6. Hasil <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) <i>Sashimi</i> .....	21
Tabel 7. Kadar Air <i>Sashimi</i> Pasca <i>Thawing</i> .....	22
Tabel 8. <i>Hardness, Springiness, Gumminess</i> dan <i>Adhesiveness</i> pada <i>Sashimi</i> Salmon dengan <i>Texture Analyzer</i> .....	23
Tabel 9. <i>Hardness, Springiness, Gumminess</i> dan <i>Adhesiveness</i> pada <i>Sashimi</i> Salmon dengan <i>Texture Analyzer</i> .....	25
Tabel 10. Nilai Sensori <i>Hardness, Springiness, Juiciness, Gumminess</i> dan <i>Adhesiveness Sashimi</i> Salmon pada Tiga Jenis Perlakuan dan Waktu <i>Thawing</i> .....	27
Tabel 11. Nilai Sensori <i>Hardness, Springiness, Juiciness, Gumminess</i> dan <i>Adhesiveness Sashimi</i> Tuna Merah pada Tiga Jenis Perlakuan dan Waktu <i>Thawing</i> .....	29
Tabel 12. Rangkuman Peringkat Hasil Uji Sensori <i>Sashimi</i> Salmon pada Tiga Jenis Perlakuan dan Waktu <i>Thawing</i> .....	31
Tabel 13. Rangkuman Peringkat Hasil Uji Sensori <i>Sashimi</i> Tuna Merah pada Tiga Jenis Perlakuan dan Waktu <i>Thawing</i> .....	32
Tabel 14. Hasil Uji Ranking Hedonik <i>Sashimi</i> Salmon.....	33
Tabel 15. Hasil Uji Ranking Hedonik <i>Sashimi</i> Tuna Merah.....	34

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kurva <i>Texture Profile Analysis</i> .....	7
Gambar 2. Sampel Ikan Salmon dan Tuna Merah yang Digunakan dalam Penelitian.....	14
Gambar 3 Alur Penelitian <i>Sashimi</i> Salmon dan Tuna Merah.....	15
Gambar 4 Skema Penelitian <i>Sashimi</i> Salmon dan Tuna Merah.....	16



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Output</i> SPSS pada Uji Beda Nyata <i>Sashimi</i> Salmon (Obyektif) .....	44
Lampiran 2. <i>Output</i> SPSS pada Uji Beda Nyata <i>Sashimi</i> Tuna Merah (Obyektif).....	50
Lampiran 3. <i>Output</i> SPSS pada Uji Beda Nyata <i>Sashimi</i> Salmon (Subyektif).....	56
Lampiran 4. <i>Output</i> SPSS Uji Beda Nyata <i>Sashimi</i> Tuna Merah (Subyektif).....	63
Lampiran 5. Lembar <i>Worksheet</i> , <i>Datasheet</i> dan Rekap Uji Rating Intensitas <i>Sashimi</i> Salmon.....	72
Lampiran 6. Lembar <i>Worksheet</i> , <i>Datasheet</i> dan Rekap Uji Rating Intensitas <i>Sashimi</i> Tuna Merah.....	83
Lampiran 7. Lembar <i>Worksheet</i> , <i>Datasheet</i> dan Rekap Uji Ranking Hedonik <i>Sashimi</i> Salmon.....	94
Lampiran 8. Lembar <i>Worksheet</i> , <i>Datasheet</i> dan Rekap Uji Ranking Hedonik <i>Sashimi</i> Tuna Merah.....	100
Lampiran 9. Perlakuan <i>Thawing</i> , Proses FGD dan Panelis.....	106