

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN SUP KRIM LABU KUNING  
INSTAN YANG DIKEMAS DALAM DUA JENIS KEMASAN  
BERBEDA DENGAN METODE *ACCELERATED SHELF LIFE  
TEST* BERDASARKAN PERSAMAAN ARRHENIUS**

---

***SHELF LIFE ESTIMATION OF INSTANT PUMPKIN CREAM SOUP  
PACKED IN TWO DIFFERENT PACKAGING TYPES USING  
ACCELERATED SHELF LIFE TEST METHOD BASED ON  
ARRHENIUS EQUATION***

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**FERA FELICIA**

**09.70.0105**



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

**2014**

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN SUP KRIM LABU KUNING  
INSTAN YANG DIKEMAS DALAM DUA JENIS KEMASAN  
BERBEDA DENGAN METODE *ACCELERATED SHELF LIFE*  
*TEST* BERDASARKAN PERSAMAAN ARRHENIUS**

---

***SHELF LIFE ESTIMATION OF INSTANT PUMPKIN CREAM SOUP  
PACKED IN TWO DIFFERENT PACKAGING TYPES USING  
ACCELERATED SHELF LIFE TEST METHOD BASED ON  
ARRHENIUS EQUATION***

Oleh :

**FERA FELICIA**

**NIM : 09.70.0105**

**Program Studi : Teknologi Pangan**

**Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan  
di hadapan sidang penguji pada tanggal 27 Juni 2014**

Semarang, 27 Juni 2014

Fakultas Teknologi Pertanian  
Universitas Katolik Soegijapranata

**Pembimbing I,**

**Dekan,**

Inneke Hantoro, S.TP., MSc.

Dr. V. Kristina A, ST., MSc

**Pembimbing II,**

Dr. A. Rika Pratiwi, MSi

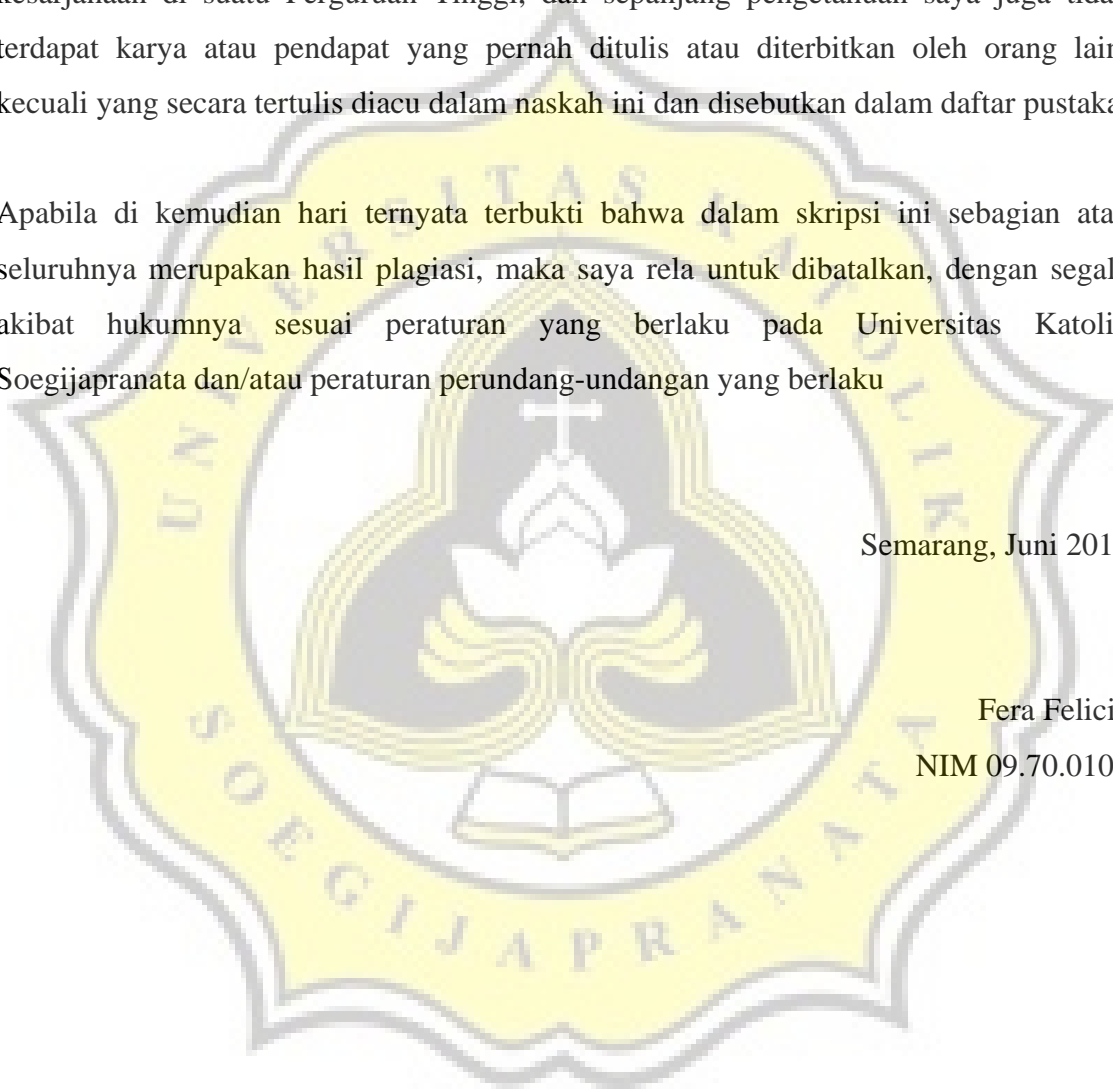
## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan yang Dikemas Dalam Dua Jenis Kemasan Berbeda Dengan Metode *Accelerated Shelf Life Test* Berdasarkan Persamaan Arrhenius” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa dalam skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya rela untuk dibatalkan, dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku

Semarang, Juni 2014

Fera Felicia  
NIM 09.70.0105

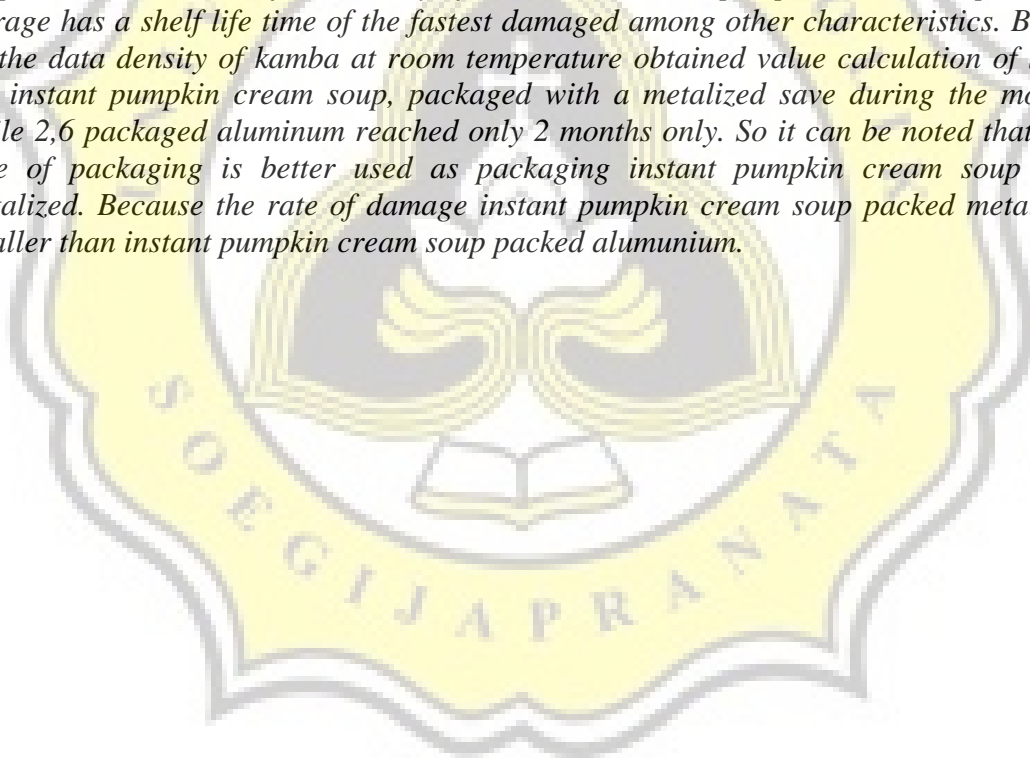


## RINGKASAN

Sup krim instan merupakan salah satu produk makanan yang dapat dikonsumsi sesuai dengan tuntutan kehidupan modern yang serba praktis. Penggunaan labu kuning dapat dijadikan salah satu alternatif pembuatan sup krim instan. Namun sup krim labu kuning tersebut apabila tidak dikemas dan disimpan dengan baik akan mengakibatkan laju degradasi mutu produk yang tidak aman untuk dikonsumsi. Laju degradasi mutu suatu produk pangan dapat terjadi berdasarkan beberapa titik kritis tertentu seperti pada saat pendistribusian produk ataupun saat penyimpanan produk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui umur simpan sup krim labu kuning dan perbandingan jenis kemasan yang dapat mengurangi laju kerusakan produk secara fisik dan kimia. Pendugaan umur simpan sup krim labu kuning instan menggunakan metode *accelerated shelf life test* berdasarkan persamaan Arrhenius. Metode ini menggunakan sistem penyimpanan produk pada lingkungan ekstrem untuk mempercepat kerusakan. Sup krim labu kuning dikemas dengan menggunakan kemasan *metalized* dan aluminium kemudian disimpan dalam suhu 21°C, 30°C dan 45°C selama enam minggu. Analisis pengamatan perubahan mutu dilakukan secara fisik dan kimia meliputi analisis warna, densitas kamba, *dispersibility*, kadar air dan Aw yang diuji setiap minggunya dengan lima kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada suhu ruang, nilai densitas kamba sup krim labu kuning instan selama penyimpanan memiliki waktu umur simpan yang paling cepat rusak diantara karakteristik lainnya. Berdasarkan data densitas kamba pada suhu ruang didapatkan nilai perhitungan umur simpan sup krim labu kuning instan yang dikemas *metalized* memiliki umur simpan selama 2,6 bulan, sedangkan yang dikemas aluminium hanya mencapai 2 bulan saja. Dengan demikian dapat diketahui bahwa jenis kemasan yang lebih baik digunakan sebagai pengemas sup krim labu kuning instan adalah *metalized*. Karena laju kerusakan sup krim labu kuning instan yang dikemas *metalized* lebih kecil daripada sup krim labu kuning instan yang dikemas aluminium.

## SUMMARY

*Instant cream soup is one of the food products that can be consumed in accordance with the demands of modern life that all-round practical. The use of pumpkin can be an alternative of making instant cream soup. But the pumpkin cream soup when not packaged and stored properly will result in the rate of degradation of the quality of products that are not safe for consumption. The rate of degradation of the quality of a food product can occur based on a few certain critical points such as at the time of distribution of the products or when a product storage. This research aims to know the shelf life of cream pumpkin soup and a comparison of the type of packaging that could reduce the rate of deterioration of the physical and chemical products. Shelf life prediction of soup-cream pumpkin instant using the method of accelerated shelf life test based on the Arrhenius equation. This method uses a storage system products in extreme environments to accelerate damage. Cream pumpkin soup is packaged using packaging metalized and aluminum are then stored in a temperature of 21°C, 30°C and 45°C for six weeks. Analysis of observation quality changes physically and chemically include analysis of color, density of kamba, dispersibility, moisture content and Aw are tested each week with five times the replay. The results showed that at room temperature, the value of the density of the kamba instant pumpkin cream soup during storage has a shelf life time of the fastest damaged among other characteristics. Based on the data density of kamba at room temperature obtained value calculation of shelf life instant pumpkin cream soup, packaged with a metalized save during the month, while 2,6 packaged aluminum reached only 2 months only. So it can be noted that this type of packaging is better used as packaging instant pumpkin cream soup was metalized. Because the rate of damage instant pumpkin cream soup packed metalized smaller than instant pumpkin cream soup packed alumunium.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Tuhan Yang Maha Esa, atas segala kasih, karunia, dan penyertaannya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan laporan skripsi ini dengan judul: “Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan yang Dikemas Dalam Dua Jenis Kemasan Berbeda Dengan Metode *Accelerated Shelf Life Test* Berdasarkan Persamaan Arrhenius”

Penulisan laporan ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana teknologi pangan. Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna. Namun berkat bimbingan, nasehat, dan dorongan dari beberapa pihak, akhirnya penulis mampu menyelesaikan laporan hingga selesai. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang setia menopang dan memberi kekuatan setiap saat.
2. Ibu Dr. V. Kristina Ananingsih, ST, MSc., selaku Dekan Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Ibu Inneke Hantoro, S.TP., MSc., selaku pembimbing I penulis yang dengan sabar membimbing, memberi masukan dan memberikan dorongan motivasi yang begitu besar.
4. Ibu Dr. A. Rika Pratiwi, MSi., selaku pembimbing II penulis yang dengan sabar memberikan masukan membangun dan motivasi selama bimbingan.
5. Papa dan mama tercinta yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan materi kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini.
6. Chris Aditya Mulyadi yang selalu memberikan semangat dan dukungan serta perhatian yang begitu besar kepada penulis dalam pembuatan skripsi ini.
7. Lina dan Ine sebagai partner kerja penulis yang telah menemani, bekerjasama, dan memberi dukungan semangat mulai dari pembuatan proposal, pelaksanaan penelitian di laboratorium, dan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Winda, Rosi, Cristy, Ci Cucox, Ci Dewi, Ci Monica, Ko Adi, Ko Tommy, Agnes, Retha, Arni, Atha, Mbak Jajuk, Ci Pepepi, Edo yang telah memberi

dukungan semangat dan membantu Penulis selama penelitian di laboratorium dan penyusunan skripsi.

9. Mas Pri, Mas Lilik dan Mas Soleh yang dengan penuh kesabaran dalam mengajarkan dan membimbing penulis selama penelitian di laboratorium.
10. Seluruh Dosen dan Staf Karyawan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah membantu dan memberi dukungan semangat kepada Penulis dalam pelaksanaan penelitian di laboratorium maupun dalam penyusunan skripsi.
11. Seluruh teman-teman Fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberi saran, kritik, dan membantu penulis dari awal penelitian sampai penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran agar penulisan skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Besar harapan penulis agar laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Tuhan berkatilah.

Semarang, Juni 2014

Penulis,

Fera Felicia

# DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN .....	iii
SUMMARY .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tinjauan Pustaka .....	2
1.2.1. Sup Krim Labu Kuning Instan .....	2
1.2.2. Kemasan .....	5
1.2.3. Umur Simpan .....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	8
2. MATERI DAN METODE .....	9
2.1. Materi .....	9
2.1.1. Alat .....	9
2.1.2. Bahan .....	9
2.2. Metode .....	9
2.2.1. Pembuatan Sup Krim Labu Kuning Instan .....	10
2.2.2. Analisis Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan .....	12
2.2.3. Analisis Secara Fisik .....	13
2.2.4. Analisis Secara Kimia .....	14
2.2.5. Analisis Umur Simpan .....	15
3. HASIL PENELITIAN .....	17
3.1. Hasil Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan Berdasarkan Perubahan Warna Sampel Selama Penyimpanan .....	17
3.2. Hasil Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan Berdasarkan Perubahan Nilai Densitas Kamba Sampel Selama Penyimpanan .....	28
3.3. Perubahan Nilai <i>Dispersibility</i> Sampel Selama Penyimpanan .....	32
3.4. Hasil Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan Berdasarkan Perubahan Nilai Kadar Air Sampel Selama Penyimpanan .....	35
3.5. Hasil Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan Berdasarkan Perubahan Nilai Aw Sampel Selama Penyimpanan .....	39
4. PEMBAHASAN .....	44
4.1. Karakteristik Warna Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan .....	44
4.2. Karakteristik Densitas Kamba dan <i>Dispersibility</i> Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan .....	46
4.3. Karakteristik Kadar Air Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan .....	48
4.4. Karakteristik Aw Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan .....	49



4.5. Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan .....	50
5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	52
5.1. Kesimpulan .....	52
5.2. Saran .....	52
6. DAFTAR PUSTAKA.....	53
7. LAMPIRAN .....	56



## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.	Daya <i>Barrier</i> Kemasan Terhadap Kelembaban dan Oksigen .....	6
Tabel 2.	Formulasi Sup Krim Labu Kuning Instan .....	11
Tabel 3.	Perubahan Warna Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	18
Tabel 4.	Persamaan Linear Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai $L^*$ ( <i>lightness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	20
Tabel 5.	Nilai $k$ dan $\ln k$ Berdasarkan Nilai $L^*$ ( <i>lightness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium ....	20
Tabel 6.	Persamaan Linear Hasil Hubungan Antara $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai $L^*$ ( <i>lightness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	20
Tabel 7.	Persamaan Linear Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai $a^*$ ( <i>redness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	23
Tabel 8.	Nilai $k$ dan $\ln k$ Berdasarkan Nilai $a^*$ ( <i>redness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium ....	23
Tabel 9.	Persamaan Linear Hasil Hubungan Antara $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai $a^*$ ( <i>redness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	23
Tabel 10.	Persamaan Linear Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai $b^*$ ( <i>yellowness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	26
Tabel 11.	Nilai $k$ dan $\ln k$ Berdasarkan Nilai $b^*$ ( <i>yellowness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium ...	26
Tabel 12.	Persamaan Linear Hasil Hubungan Antara $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai $b^*$ ( <i>yellowness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	26
Tabel 13.	Perubahan Nilai Densitas Kamba Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	28
Tabel 14.	Persamaan Linear Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai Densitas Kamba Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	29
Tabel 15.	Nilai $k$ dan $\ln k$ Berdasarkan Nilai Densitas Kamba Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	30
Tabel 16.	Persamaan Linear Hasil Hubungan Antara $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai Densitas Kamba Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	30

Tabel 17.	Perubahan Nilai <i>Dispersibility</i> Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	32
Tabel 18.	Persamaan Linear Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai <i>Dispersibility</i> Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	33
Tabel 19.	Nilai $k$ dan $\ln k$ Berdasarkan Nilai <i>Dispersibility</i> Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium ...	34
Tabel 20.	Perubahan Nilai Kadar Air Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	35
Tabel 21.	Persamaan Linear Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai Kadar Air Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	36
Tabel 22.	Nilai $k$ dan $\ln k$ Berdasarkan Nilai Kadar Air Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium ...	37
Tabel 23.	Persamaan Linear Hasil Hubungan Antara $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai Kadar Air Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	37
Tabel 24.	Perubahan Nilai $A_w$ Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	39
Tabel 25.	Persamaan Linear Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai $A_w$ Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	40
Tabel 26.	Nilai $k$ dan $\ln k$ Berdasarkan Nilai $A_w$ Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	41
Tabel 27.	Persamaan Linear Hasil Hubungan Antara $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai $A_w$ Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Dalam Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	41
Tabel 28.	Pendugaan Umur Simpan Dari Semua Variabel .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1.	Diagram Alir Proses Pembuatan Seledri Kering dan Potongan Labu Kuning Sebagai Bahan Pelengkap Sup Krim .....	10
Gambar 2.	Diagram Alir Proses Pengemasan Sup Krim Labu Kuning Instan.....	12
Gambar 3.	Sup Krim Labu Kuning Kering (a), Sup Krim Labu Kuning Dimasukkan ke Dalam Kemasan (b), Sup Krim Labu Kuning dalam Kemasan Ditutup Rapat Dengan <i>Sealer</i> (c).....	12
Gambar 4.	Diagram Alir Proses Analisis Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan .....	13
Gambar 5.	Grafik Ordo 0 dan Ordo 1 Parameter Warna berdasarkan nilai $L^*$ ( <i>lightness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Pada Suhu Penyimpanan Berbeda Yang Dikemas Dalam <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	19
Gambar 6.	Grafik Hubungan $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai $L^*$ ( <i>lightness</i> ) Ordo 1 Kemasan <i>metalized</i> (a) dan Alumunium (b).....	21
Gambar 7.	Grafik Ordo 0 dan Ordo 1 Parameter Warna berdasarkan nilai $a^*$ ( <i>redness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Pada Suhu Penyimpanan Berbeda Yang Dikemas Dalam <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	22
Gambar 8.	Grafik Hubungan $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai $a^*$ ( <i>redness</i> ) Ordo 0 Kemasan <i>Metalized</i> dan Alumunium .....	24
Gambar 9.	Grafik Ordo 0 dan Ordo 1 Parameter Warna berdasarkan nilai $b^*$ ( <i>yellowness</i> ) Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Pada Suhu Penyimpanan Berbeda Yang Dikemas Dalam <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	25
Gambar 10.	Grafik Hubungan $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai $b^*$ ( <i>yellowness</i> ) Ordo 0 Untuk Kemasan <i>Metalized</i> (a) dan Ordo 1 Untuk Kemasan Alumunium (b) .	27
Gambar 11.	Grafik Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai Densitas Kamba Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Pada Suhu Penyimpanan Berbeda Yang Dikemas Dalam <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	29
Gambar 12.	Grafik Hubungan $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai Densitas Kamba Ordo 1 Kemasan <i>Metalized</i> (a) dan Alumunium (b) .....	31
Gambar 13.	Grafik Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai <i>Dispersibility</i> Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Pada Suhu Penyimpanan Berbeda Yang Dikemas Dalam <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	33
Gambar 14.	Grafik Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai Kadar Air Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Pada Suhu Penyimpanan Berbeda Yang Dikemas Dalam <i>Metalized</i> dan Alumunium.....	36
Gambar 15.	Grafik Hubungan $\ln k$ dan $1/T$ Berdasarkan Nilai Kadar Air Ordo 1 Kemasan <i>Metalized</i> (a) dan Alumunium (b) .....	38

- Gambar 16. Grafik Ordo 0 dan Ordo 1 Berdasarkan Nilai Aw Sup Krim Labu Kuning Instan Selama Penyimpanan Pada Suhu Penyimpanan Berbeda Yang Dikemas Dalam *Metalized* dan Alumunium ..... 40
- Gambar 17. Grafik Hubungan  $\ln k$  dan  $1/T$  Berdasarkan Nilai Aw Ordo 0 Kemasan *Metalized* (a) dan Alumunium (b) ..... 42
- Gambar 18. Penampakan Fisik Sup krim labu kuning Sebelum dan Sesudah Dimasak, baik yang dikemas menggunakan kemasan *metalized* (a) dan alumunium (b) pada suhu 21°C, 30°C dan 45°C (dari kiri ke kanan) selama enam minggu..... 59



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Standar Nasional Indonesia Sup Krim Instan.....	56
Lampiran 2. Perhitungan Umur Simpan Sup Krim Labu Kuning Instan Pada Suhu Ruang (28°C).....	57
Lampiran 3. Perubahan Warna Sup Krim Labu Kuning Selama Penyimpanan .....	59

