

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KARAGENAN TERHADAP SIFAT
FISIK, SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA PRODUK KAMABOKO
IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger* sp.)**

SKRIPSI

Oleh :

**NURISNAINI RIZKI WIRAWATI
NIM. 135080301111009**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KARAGENAN TERHADAP SIFAT
FISIK, SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA PRODUK KAMABOKO
IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger* sp.)**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan
Di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya**

Oleh :

**NURISNAINI RIZKI WIRAWATI
NIM. 135080301111009**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG**

Januari, 2018

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KARAGENAN TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT KIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA PRODUK KAMABOKO IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger sp.*)

Oleh:

NURISNAINI RIZKI WIRAWATI
NIM. 135080301111009

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. Titik Dwi Sulistiyati, MP
NIP. 19581231 198601 2 002
Tanggal: 27 DEC 2017

Menyetujui,
Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Bambang Budi Sasmito, MS
NIP. 19570119 198601 1 001
Tanggal: 27 DEC 2017

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Manajemen Sumberdaya Perairan



Dr. Ir. Arning Wujeng Ekawati, MS
NIP. 19620805 198603 2 001
Tanggal: 27 DEC 2017

IDENTITAS TIM PENGUJI

Judul :PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KARAGENAN
TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT KIMIA DAN
ORGANOLEPTIK PADA PRODUK KAMABOKO IKAN
KEMBUNG (*Rastrelliger* sp.)

Nama Mahasiswa : NURISNAINI RIZKI WIRAWATI.

NIM : 135080301111009

Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING

Pembimbing 1 : Prof. Dr. Ir. Eddy Suprayitno, MS

Pembimbing 2 : Dr. Ir. Titik Dwi Sulistiyati, MP

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Hardoko, MS

Dosen Penguji 2 : Dr. Ir. Bambang Budi Sasmito, MP

Tanggal Ujian : 22 Desember 2017

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurisnaini Rizki Wirawati
NIM : 135080301111009
Program Studi: Teknologi Hasil Perikanan

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, 5 Januari 2018

Mahasiswa

Nurisnaini Rizki Wirawati
NIM. 135080301111009

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Nurisnaini Rizki Wirawati
 NIM : 135080301111009
 Tempat / Tgl Lahir : Sumenep/08 Mei 1994
 No. Tes Masuk P.T. : 4130120667
 Jurusan : Manajemen Sumberdaya Perairan / ~~Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan / Sosial Ekonomi Perikanan dan Kelautan *~~)
 Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan
 Status Mahasiswa : Biasa / ~~Pindahan/ Tugas Belajar / Ijin Belajar~~
 Jenis Kelamin : ~~Laki-laki~~ / Perempuan *)
 Agama : Islam
 Status Perkawinan : ~~(Sudah Kawin / Belum Kawin *)~~
 Alamat : Jl. Dr Cipto Blok K no 5 Kolor Sumenep, Madura

RIWAYAT PENDIDIKAN

No	Jenis Pendidikan	Tahun		Keterangan
		Masuk	Lulus	
1	S.D	2000	2006	
2	S.L.T.P	2006	2009	
3	S.L.T.A	2009	2013	
4	Perguruan Tinggi Universitas Brawijaya	2013	2018	
5	Perguruan Tinggi (Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan)	2013	2018	

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan saya sanggup menanggung segala akibatnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur alhamdulillah saya ucapkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul Pengaruh Penambahan Tepung Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Sifat Kimia dan Organoleptik pada Produk Kamaboko Ikan Kembung (*Rastrelliger* Sp.). Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang. Dalam penyusunan laporan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Penulis menyampaikan ucapan terimakasih dan rasa syukur yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan yang kelancaran dan nikmat kesehatan sehingga saya bisa dengan semangat menyelesaikan proposal, penelitian dan laporan skripsi.
2. Dr. Ir. Titik Dwi Sulistyati, MP dan Dr. Ir. Bambang Budi Sasmito, MS selaku dosen pembimbing, terimakasih atas segala arahan dan bimbingannya.
3. Prof. Dr. Ir. Eddy Suprayitno, MS dan Dr. Ir. Hardoko, MS selaku dosen penguji, terimakasih atas koreksi dan masukannya.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang.
5. Kedua orang tua saya yaitu Ayah Moh Nur Rachman dan Ibu Sri Hartatik, BA, kakak kandung saya Nurizka Adi Wirawan serta Mbak Ipar saya Ratih Afrilianty Dewi, yang tak pernah berhenti memberikan dukungan dan doa
6. Para pendukung saya 90's (Putri, Karin, Nadya, Hadi, dan Syta), sahabat saya (Yusfira dan Ratna) serta teman dekat saya Dedy Irwan Prayitno yang selalu ada memberikan semangat dan dukungan selama menjalankan tugas kuliah di Universitas Brawijaya Malang.
7. Teman-teman seperjuangan skripsi (bimbingan Ibu Titik dan Pak Bambang) serta kepada Desi Tri Anggita S, Ilham Ibnu Zulkifli, Andaru Wicaksono, Intan Dina Dwi Wati, Adeyan Al Fikri yang membantu menyelesaikan Skripsi terimakasih atas segala dukungan dan bantuannya.

8. Keluarga besar THP 2013, terimakasih atas segala bantuannya

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kesempurnaan sehingga penulis bersedia menerima masukan, kritik dan saran yang dapat memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkannya dan terhadap pengembangan ilmu dan penerapan Teknologi Hasil Perikanan Universitas Brawijaya, Malang.

Malang, 5 Januari 2018

Penulis

**PENGARUH PENAMBAHAN TEPUNG KARAGENAN TERHADAP SIFAT FISIK, SIFAT
KIMIA DAN ORGANOLEPTIK PADA PRODUK KAMABOKO IKAN KEMBUNG
(*Rastrelliger* sp.)**

*The Effect of Carrageenan Flour Addition on Physical and Chemical Properties, and Organoleptic on
the Kamaboko Products of Mackerel (*Rastrelliger* Sp.)*

NurIsnaini Rizki Wirawati¹, Titik Dwi Sulistiyati², dan Bambang Budi Sasmito²

1) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang

2) Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya, Malang

ABSTRAK

Ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) merupakan jenis ikan laut yang banyak terdapat diperairan Indonesia. Salah satu ciri-ciri ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) yaitu berbadan langsing dan gepeng, merupakan pemakan plankton dan pada umumnya memiliki panjang hingga 35 cm. Ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) memiliki protein yang tinggi sehingga bahan baku ini dapat digunakan untuk pembuatan produk kamaboko. Kamaboko merupakan produk hasil olahan daging ikan berbentuk gel, yang bersifat kenyal dan elastis. Sifat elastis kamaboko terutama dipengaruhi oleh keberadaan protein ikan dan pati, namun adakalanya protein ikan karena suatu sebab dapat mengalami denaturasi sehingga jika digunakan sebagai bahan baku kamaboko perlu penambahan bahan lain untuk memperbaiki kekuatan gelnya, misalnya karagenan yang dibuat dari rumput laut *Eucheuma cottonii*. Karagenan mempunyai peranan yang sangat penting dan dapat diaplikasikan pada berbagai produk sebagai pembentuk gel, bahan pengental, pengikat, pengemulsi dan lain-lain. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung karagenan terhadap sifat fisik, sifat kimia, dan organoleptik pada produk kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.), serta untuk mendapatkan konsentrasi penambahan tepung karagenan yang optimal menghasilkan sifat fisik, sifat kimia, dan organoleptik pada produk kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) yang terbaik. Perlakuan pada penelitian ini yaitu konsentrasi tepung karagenan sebagai berikut, 0%, 2.5%, 5%, 7.5% dan 10%. Kemudian dilakukan uji organoleptik (skoring dan hedonik) dan analisis kimia (uji kadar air, protein, lemak, karbohidrat, dan abu). Analisis data menggunakan Rancangan Acak Lengkap Sederhana dengan 5 kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi penambahan tepung karagenan tidak berpengaruh nyata terhadap organoleptik (hedonik warna dan aroma, serta skoring rasa). Namun berpengaruh nyata terhadap organoleptik skoring dan berpengaruh nyata terhadap karakteristik kimia. Penambahan konsentrasi tepung karagenan yang optimal pada pembuatan kamaboko ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) yang terbaik adalah perlakuan C pada penambahan konsentrasi tepung karagenan 5% dengan nilai analisis sifat fisik (tekstur kekenyalan 6.625%), sifat kimia (kadar air 71.592%, kadar protein 4.052%, kadar lemak 0.103%, kadar karbohidrat 11.770%, kadar abu 1.358%), dan organoleptik (Hedonik warna 4.06% (suka), aroma 3.28% (cukup suka), rasa 3.6% (cukup suka), tekstur 3.9%,(suka), dan skoring warna 3.92 (putih kecoklatan), aroma 2.96 (cukup khas kamaboko), rasa 4.88 (tidak manis), tekstur 3.5 (cukup kenyal)).

Kata Kunci: Ikan kembung (*Rastrelliger* sp.), Tepung Karagenan, Kamaboko Ikan Kembung

*) Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya

***) Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawija

THE EFFECT OF CARRAGEENAN FLOUR ADDITION ON PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES, AND ORGANOLEPTIC ON THE KAMABOKO PRODUCTS OF MACKEREL (*RASTRELLIGER SP.*)

ABSTRACT

Mackerels (Rastrelliger sp.) is a type of marine fish found in Indonesia. Mackerels (Rastrelliger sp.) have slim and flat body with length of up to 35 cm as one of their characteristics. They also belong to plankton eater. Mackerels (Rastrelliger sp.) have high protein so that they can be used for the production of kamaboko. Kamaboko is a product of processed fish meat in gel form. It has chewy and elastic texture. The elastic textures of kamaboko are mainly influenced by fish and starch proteins. However, fish protein can be denatured. If it is used as a raw material of kamaboko, it needs additional ingredients to strengthen the gel, like carrageenan that is made from Eucheuma cottonii seaweed. Carrageenan has a very important role and can be applied to various products as gelling, thickeners, binders, emulsifiers and others. The purpose of this research is to find out the effect of the addition of carrageenan flour to the physical, chemical, and organoleptic properties of mackerel (Rastrelliger sp.) kamaboko product. This research also aims to obtain the best and most optimum concentration of carrageenan flour resulting in physical, chemical, and organoleptic properties of the mackerel (Rastrelliger sp.) kamaboko product. The treatment in this research is some concentrations of carrageenan flour which are 0%, 2.5%, 5%, 7.5% and 10%. An organoleptic test (scoring and hedonic) and a chemical analysis (test of water content, protein, fat, carbohydrate, and ash) are performed in this research. A Completely Randomized Design with 5 repetitions is used to analyze the data. The results shows that the concentration of carrageenan starch addition has no significant effect on organoleptic properties (hedonic color and flavor, and taste score). On the contrary, it has significant effect on organoleptic scores and chemical characteristics. The best and most optimal concentration of carrageenan flour in the production of mackerel (Rastrelliger sp.) kamaboko is the C treatment which is the addition of concentration of 5% carrageenan flour with value of physical properties analysis (6.625% texture), chemical properties (moisture content 71.592%, protein content 4.052%, fat content 0.103%, carbohydrate content 11.770%, dust content 1.358%); organoleptic properties analysis (color hedonic 4.06% (likes), 3.28% fragrant (quite like), 3.6% taste (like enough), 3.9% texture (likes); and color scoring 3.92 (brownish white), fragrant 2.96 (typical kamaboko), taste 4.88 (not sweet), and texture 3.5 (quite chewy).

Keywords: Carrageenan Flour, Mackerels (*Rastrelliger sp.*), The kamaboko of mackerel (*Rastrelliger sp.*)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan ucapan syukur dipanjatkan kepada Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh Penambahan Tepung Karagenan Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik pada Produk Kamaboko Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.)”. Dalam tulisan ini, dapat dilihat pokok-pokok bahasan yang meliputi surimi ikan kembung, tepung karagenan dan Produk Kamaboko Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) dengan penambahan tepung karagenan dan kandungan gizi seperti air, protein, lemak, karbohidrat, abu serta tekstur (N) kamaboko.

Dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki oleh penulis, walaupun telah dikerahkan segala kemampuan untuk lebih teliti, tetapi masih dirasakan banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran yang membangun agar tulisan ini bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 5 Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	74
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
1. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Perumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
1.5 Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.6 Waktu dan Tempat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
2. TINJAUAN PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
2.1 Ikan Kembung (<i>Rastrelliger sp.</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Klasifikasi Ikan Kembung (<i>Rastrelliger sp.</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Kandungan Gizi Ikan Kembung (<i>Rastrelliger sp.</i>)	Error! Bookmark not defined.
2.2 Surimi Ikan	Error! Bookmark not defined.
2.3 Karagenan	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kamaboko	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Sifat Fisik, Sifat Kimia dan Organoleptik pada Kamaboko	Error! Bookmark not defined.
2.5 Bahan Utama	Error! Bookmark not defined.
2.6 Bahan Tambahan	Error! Bookmark not defined.
2.6.1 Tepung Karagenan	Error! Bookmark not defined.
2.6.2 Tepung Tapioka	Error! Bookmark not defined.
2.6.3 Bawang Merah	Error! Bookmark not defined.
2.6.4 Bawang Putih	Error! Bookmark not defined.
2.6.5 Lada	Error! Bookmark not defined.
2.6.6 Gula	Error! Bookmark not defined.
2.6.7 Garam	Error! Bookmark not defined.
2.6.8 Air es	Error! Bookmark not defined.
3 METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Materi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Bahan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Alat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Variabel	Error! Bookmark not defined.
3.3 Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Penelitian Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Penelitian Utama	Error! Bookmark not defined.
3.3.3 Parameter Uji	Error! Bookmark not defined.
4 HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Karakteristik Bahan Baku	Error! Bookmark not defined.

- 4.1.1 Rendemen Bahan Baku Kamaboko Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.)**Error! Bookmark not defined.**
- 4.1.2 Karakteristik Kimia Kamaboko Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.)**Error! Bookmark not defined.**
- 4.1.3 Karakteristik Fisika Kamaboko Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) dengan Penambahan Tepung karagenan**Error! Bookmark not defined.**
- 4.1.4 Karakteristik Organoleptik Kamaboko Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan**Error! Bookmark not defined.**
- 4.1.5 Penentuan Kamaboko Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) dengan Penambahan Tepung Karagean Terbaik**Error! Bookmark not defined.**

5. KESIMPULAN DAN SARAN.....**Error! Bookmark not defined.**

- 5.1 Kesimpulan**Error! Bookmark not defined.**
- 5.2 Saran**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA.....**Error! Bookmark not defined.**

LAMPIRAN.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2. Standar mutu Surimi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. Unit-unit Monomer Karagenan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4. Standar Kualitas Karagenan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 5. Standar Kualitas Kamaboko Ikan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 6. Formulasi Pembuatan Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan pada Penelitian Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 7. Rancangan Percobaan Penelitian Pendahuluan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 8. Hasil Analisis Uji Organoleptik pada Penelitian Pendahuluan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 9. Formulasi Pembuatan Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan pada Penelitian Utama	Error! Bookmark not defined.
Tabel 10. Rancangan Percobaan pada Penelitian Utama.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 11. Analisis Kimia Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dan Surimi Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 12. Analisis Kimia Rumput Laut (<i>Eucheuma cottonii</i>) dan Tepung Karagenan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ikan kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.).....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. Kamaboko ikan kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 3. Prosedur Pembuatan Surimi ikan kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) (Modifikasi Sihmawati dan Salasa, 2014)	Error!
Bookmark not defined.	
Gambar 4. Prosedur Pembuatan Tepung Karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5. Prosedur Pembuatan kamaboko dengan penambahan tepung karagenan pada penelitian pendahuluan (Modifikasi Sarofa <i>et al.</i> , (2014)	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Gambar 6. Prosedur pembuatan kamaboko dengan penambahan tepung karagenan pada penelitian Utama (Modifikasi Sarofa <i>et al.</i> , (2014)	Error! Bookmark not defined.
Gambar 7. Grafik Kadar Air Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 8. Grafik Kadar Protein Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 9. Grafik Kadar Lemak Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 10. Grafik Kadar Karbohidrat Kamaboko Ikan Kembung	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
Gambar 11. Grafik Kadar Abu Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 12. Grafik Nilai Tekstur Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 13. Grafik Hedonik Warna Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 14. Grafik Hedonik Aroma Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 15. Grafik Hedonik Rasa Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 16. Grafik Hedonik Tekstur Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 17. Grafik Skoring Warna Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 18. Grafik Skoring Aroma Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 19. Grafik Skoring Rasa Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 20. Grafik Skoring Tekstur Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan penambahan tepung karagenan	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Analisis Prosedur Uji.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2. Score Sheet Uji Hedonik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3. Score Sheet Uji Skoring	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Perhitungan Rendemen Surimi ikan kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.)	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Tepung Karagenan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Kadar Air	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Kadar Protein	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9. Hasil Analisis Keragaman (Anova) dan Uji BNT Kadar Lemak.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Kadar Abu.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Nilai Tekstur (N).....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Hedonik Warna.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Hedonik Aroma.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 15. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Hedonik Rasa	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 16. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Hedonik Tekstur	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 17. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Skoring Warna.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 18. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Skoring Aroma.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 19. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Skoring Rasa	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 20. Hasil Analisis Keragaman (ANOVA) dan Uji BNT Skoring Tekstur	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 21. Hasil Analisis De Garmo (Hasil Terbaik) Kamaboko Ikan Kembung	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 22. Dokumentasi Pembuatan Kamaboko Ikan Kembung (<i>Rastrelliger</i> sp.) dengan Penambahan Tepung Karagenan.....	Error! Bookmark not defined.