

**TINGKAT PENERIMAAN RASA UMAMI PADA PRODUK PENYEDAP
RASA BERBAHAN RUMPUT LAUT *Sargassum aquifolium* (Turner) C.
Agardh**

***THE ACCEPTANCE LEVEL OF UMAMI TASTE IN *Sargassum aquifolium*
(Turner) C. Agardh BASED FLAVORING***

SKRIPSI

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

Pangan

Oleh:

STEFFANI SYLVIA TAN

16.I2.0025



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

2020

TINGKAT PENERIMAAN RASA UMAMI PADA PRODUK PENYEDAP
RASA BERBAHAN RUMPUT LAUT *Sargassum aquifolium* (Turner) C.

Agardh

THE ACCEPTANCE LEVEL OF UMAMI TASTE IN Sargassum aquifolium
(Turner) C. Agardh *BASED FLAVORING*

Skripsi ini telah disetujui serta dipertahankan di hadapan para pengaji sidang pada

Pembimbing I,



Dr. Alberta Rika Pratiwi, M.Si.

NPP: 0581.1993.147

Pembimbing II,



Meiliana, S.Gz., M.S.

NPP: 0581.2017.316



PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Steffani Sylvia Tan

NIM : 16.I2.0025

Fakultas : Teknologi Pertanian

Program Studi : Teknologi Pangan (Kons. Nutrisi dan Teknologi Kuliner)

Telah menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul "Tingkat Penerimaan Rasa Umami pada Produk Penyedap Rasa Berbahan Rumput Laut *Sargassum aquifolium* (Turner) C. Agardh" merupakan bagian dari penelitian berjudul "Pengembangan Produk Penyedap Rasa non MSG dari Ganggang (Seaweed)/Asal Laut Indonesia" yang dibiayai Hibah PTUPT dengan nomor kontrak 00524/H.2/LPPM/III/2020 dengan Dr. Alberta Rika Pratiwi, Msi., sebagai Ketua Peneliti dan merupakan hasil kerja saya dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dicantumkan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikecualikan hari ini, ternyata terbukti bahwa skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiatis, maka saya rela untuk dibatalkan dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini saya buat dan semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batam, 16 September 2020



Steffani Sylvia Tan
16.I2.0025

HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Steffani Sylvia Tan
Program Studi : Nutrisi dan Teknologi Kuliner
Fakultas : Teknologi Pertanian
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Soegijapranata Semarang Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah yang berjudul "**TINGKAT PENERIMAAN RASA UMAMI PADA PRODUK PENYEDAP RASA BERBAHAN RUMPUT LAUT *Sargassum aquifolium* (Turner) C. Agardh**" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Katolik Soegijapranata berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir ini selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, 16 September 2020

Yang menyatakan



Steffani Sylvia Tan

RINGKASAN

Benua Asia memiliki beragam jenis makanan yang diolah dengan bermacam-macam bumbu dan memiliki cita rasa yang khas. Rasa gurih, biasa dikenal dengan umami, merupakan salah satu cita rasa yang banyak ditemui di masakan khas Asia. Penyedap rasa merupakan bahan tambahan pangan yang digunakan untuk meningkatkan dan memperkuat flavor makanan. *Monosodium glutamate* adalah penyedap rasa yang paling banyak digunakan untuk menambah rasa gurih dan meningkatkan flavor suatu makanan. Produk pangan yang mengandung protein memiliki rasa gurih secara alami dari kandungan asam glutamat. Berdasarkan pernyataan tersebut maka penyedap rasa alternatif dapat dihasilkan dari produk pangan yang memiliki senyawa penghasil rasa umami. Rumput laut merupakan salah satu produk pangan yang mengandung tinggi protein dan mengandung asam glutamat sehingga dapat menjadi alternatif bahan pembuatan penyedap rasa. Salah satu jenis rumput laut yang memiliki kandungan glutamat yang tinggi adalah *Sargassum aquifolium* (Turner) C. Agardh. Rumput laut jenis *S.aquifolium* belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat terutama sebagai bahan pangan. Sebelum penelitian ini, sudah terdapat penelitian mengenai cara mengekstrak glutamat dari rumput laut jenis *Sargassum aquifolium* (Turner) C. Agardh dan menghasilkan penyedap rasa dari rumput laut tersebut. Dalam proses pengembangan produk, evaluasi sensori dibutuhkan untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap produk dan untuk mengetahui kemungkinan perbaikan atau pengembangan yang dapat dilakukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat konsentrasi optimal penggunaan penyedap rasa berbahan dasar rumput laut *Sargassum aquifolium* (Turner) C. Agardh dalam pembuatan kaldu dan mengetahui tingkat penerimaan masyarakat jika dibandingkan dengan penyedap rasa komersial. Pengujian sensori dilakukan melalui dua tahap dengan metode sensori yang berdasarkan oleh kesukaan (*acceptance/preference*), yaitu uji hedonik ranking dan rating dengan mengamati parameter aroma, rasa, dan *overall*. Pada metode uji hedonik ranking, panelis akan diminta untuk mengurutkan empat formulasi kaldu dengan tingkat konsentrasi (b/v) 1%, 2%, 3%, dan 4% menurut kesukaannya. Dari data yang diperoleh akan dipilih satu formulasi yang paling disukai oleh panelis untuk diuji dengan metode uji hedonik rating. Dalam penelitian ini, kaldu yang paling disukai panelis adalah kaldu dengan tingkat konsentrasi penyedap rasa 3% (b/v). Pada uji hedonik rating, panelis akan diminta untuk memberikan nilai pada dua sampel kaldu yang berbeda, yang terbuat dari 3% penyedap rasa rumput laut dan dari 2% penyedap rasa komersial NERIPLUS®. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap kedua jenis kaldu tidak berbeda nyata dan bahwa panelis suka dengan penyedap rasa rumput laut.

SUMMARY

Asia has a diverse variety of cuisine that uses different kinds of seasonings and has a distinctive taste of its own. Savory, commonly known as umami taste, is one of Asian's distinctive tastes widely found in the cuisine. Food seasoning is one of the food additives that is used to enhance and strengthen the flavor in food. Monosodium glutamate is one of the most commonly used food seasoning with the intention of adding savory taste and enhancing flavor to a cuisine. Any food product that contains protein most likely has a savory taste naturally from the glutamic acid content. Based on that statement, it is known that food seasoning alternatives could be made from other food products that contain substance(s) that produces the umami taste. Seaweed is one of the many food products that has high protein content and contains glutamic acid, so therefore being able to be one of the ingredients of making food seasoning alternative. *Sargassum aquifolium* (Turner) C. Agardh is a kind of seaweed that has a high content of glutamate. *S.aquifolium* seaweed has not been used much by people, especially in the food industry. There has been a study on how to extract glutamate from the seaweed and creating a new food seasoning alternative from it. In the process of product development, sensory evaluation is needed to how much consumer likes the product and to know possible areas to develop or improve from the product. This study aims to know the optimum concentration level of *Sargassum aquifolium* (Turner) C. Agardh seaweed based food seasoning used in making stocks and to know the acceptance level of this food seasoning when compared to a commercial food seasoning. This study have two steps that are used based on acceptance or preference which are ranking test and rating test to observe the liking of aroma, taste and overall. In the ranking testing, panelists are asked to sort four stock formulation with the concentrations (w/v) of 1%, 2%, 3%, and 4% according to their liking. From this test, one of the stock formulations will be determined as the most liked and will be used in the rating test. In this study, most of the panelist liked the stock formulation with 3% (w/v) food seasoning content best. In the rating test, panelists will be asked to score two different stocks, one made with the 3% seaweed-based seasoning and the other with 2% of commercial seasoning NERIPLUS®. This test result showed that the level of liking is not significantly different between the two kinds of food seasonings used in making the stock and that panelist showed that they like the seaweed-based seasoning.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, karunia, dan anugerah-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir penelitian yang berjudul “Tingkat Penerimaan Rasa Umami pada Produk Penyedap Rasa Berbahan Rumput Laut *Sargassum aquifolium* (Turner) C. Agardh” yang merupakan bagian dari penelitian berjudul **“Pengembangan Produk Penyedap Rasa non MSG dari Ganggang (Seaweed) Asal Laut Indonesia”** yang dibiayai Hibah PTUPT dengan nomor kontrak **00524/H.2/LPPM/III/2020** dengan **Dr. Alberta Rika Pratiwi, M.Si.**, sebagai Ketua Peneliti Penelitian ini dilaksanakan bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan dan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan dari Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Tugas akhir ini merupakan hasil penerapan dan pengembangan ilmu yang telah diperoleh penulis selama masa perkuliahan dan tidak mampu penulis selesaikan tanpa bimbingan, arahan, bantuan, dan sumbang semangat dari semua pihak yang terlibat dalam membantu penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan kekuatan dan berkat sehingga penulis dapat menyelesaikan masa perkuliahan dan skripsi dengan baik.
2. Ibu Dr. A. Rika Pratiwi, MSi selaku dosen pembimbing I yang sudah senantiasa dan dengan sabar membimbing, mendukung, meluangkan waktu, tenaga dan pikiran, dan mengarahkan penulis dalam proses pembuatan skripsi ini.
3. Ibu Meiliana, S.Gz., MS., selaku dosen pembimbing II yang sudah dengan sabar membimbing, mendukung, mengarahkan dan meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk penulis selama proses pembuatan skripsi ini.
4. Dr. R. Probo Y. Nugrahedi, S.TP., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata, serta seluruh tenaga pengajar Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Teknologi Katolik Soegijapranata yang telah memberi banyak ilmu dan wawasan selama masa perkuliahan.
5. Bapak Hermin dan Ibu Lambok L Tobing selaku kedua orang tua dan Steffanus selaku adik penulis yang telah memberikan dukungan moral dan finansial serta bantuan dan doa tiada henti kepada penulis.

6. Catharina Benita Irawan dan Tan, Alan Darma Saputra selaku partner dalam penelitian ini yang sudah banyak membantu dan berbagi suka duka dengan penulis dari awal proses pencucian hingga akhir penyusunan skripsi di tengah pandemi.
7. Karina, Jessy, dan Evelyn selaku partner dalam skripsi penelitian rumput laut yang sudah bekerja sama dengan penulis.
8. Mas Sholeh dan Mba Agatha selaku laboran yang dengan sabar mau membantu dan memberikan saran serta dukungan selama penulis melaksanakan penelitian skripsi.
9. Seluruh staff dan karyawan Fakultas Teknologi Pertanian Jurusan Teknologi Pangan Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
10. Seluruh mahasiswa FTP, teman teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang banyak memberikan dukungan dan doa dalam menyusun laporan skripsi ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Maka dari itu, Penulis meminta maaf apabila terdapat kesalah atau kekurangan dalam penyusunan tugas akhir penelitian ini. Penulis juga terbuka menerima kritik dan saran dari pembaca yang akhirnya dapat membantu menyempurnakan tugas akhir selanjutnya. Penulis berharap agar penelitian ini dapat berguna dan juga dapat memberikan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Batam, 16 September 2020

Penulis,

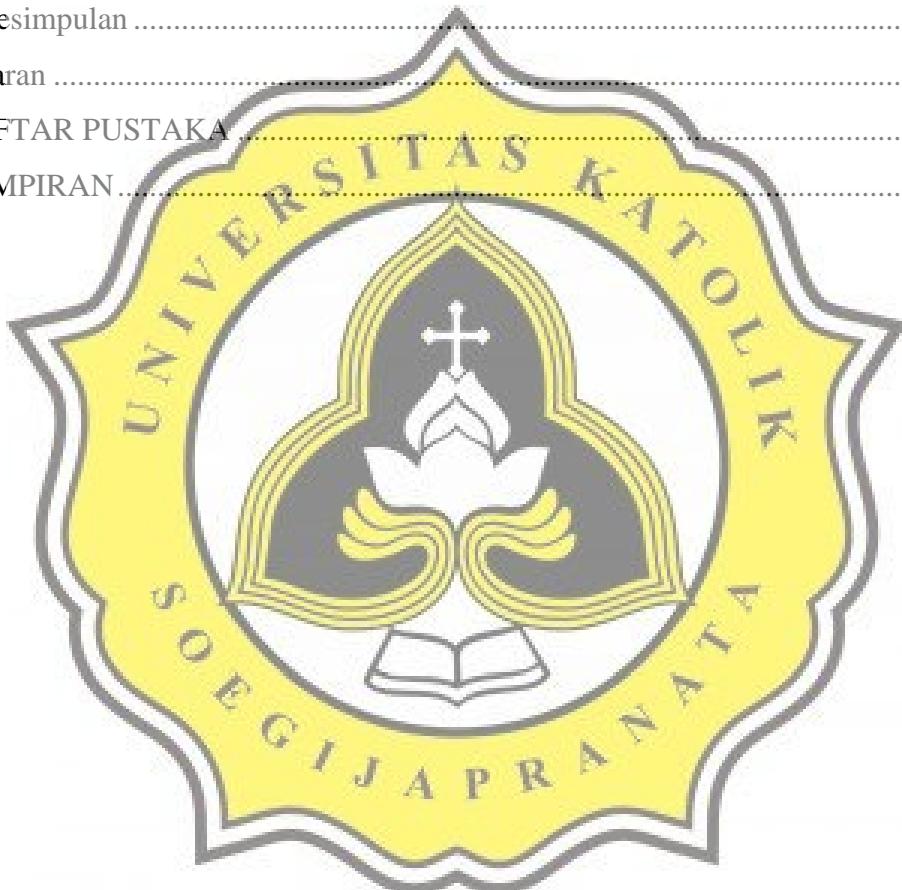


Steffani Sylvia Tan
16.I2.0025

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
RINGKASAN.....	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tinjauan Pustaka.....	2
1.2.1. <i>Sargassum aquifolium</i> (Turner) C. Agardh	2
1.2.2. Penyedap Rasa.....	3
1.2.3. Uji Organoleptik	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
2. MATERI DAN METODE.....	8
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	8
2.2. Alat dan Bahan.....	8
2.2.1. Alat.....	8
2.2.2. Bahan	8
2.3. Desain Penelitian	9
2.4. Rancangan Penelitian.....	9
2.5. Metode Penelitian	11
2.5.1. Pemilihan Panelis.....	11
2.5.2. Penentuan Konsentrasi Penyedap Rasa Terbaik dalam Pembuatan Formulasi Kaldu	11
2.5.3. Penentuan Tingkat Penerimaan Konsumen	14
3. HASIL PENELITIAN.....	17
3.1. Hasil Penentuan Konsentrasi Penyedap Rasa Terbaik.....	17

3.1.1. Hasil Uji Hedonik Ranking Tingkat Kesukaan Aroma Kaldu.....	18
3.1.2. Hasil Uji Hedonik Ranking Tingkat Kesukaan Rasa Kaldu.....	19
3.1.3. Hasil Uji Hedonik Ranking Tingkat Kesukaan <i>Overall</i> Kaldu	21
3.2. Hasil Tingkat Penerimaan Konsumen	22
4. PEMBAHASAN	24
4.1. Penentuan Formulasi Kaldu Terbaik (Uji Hedonik Ranking)	24
4.2. Tingkat Penerimaan Konsumen (Uji Hedonik Rating).....	27
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
5.1. Kesimpulan	30
5.2. Saran	30
6. DAFTAR PUSTAKA.....	31
7. LAMPIRAN.....	34

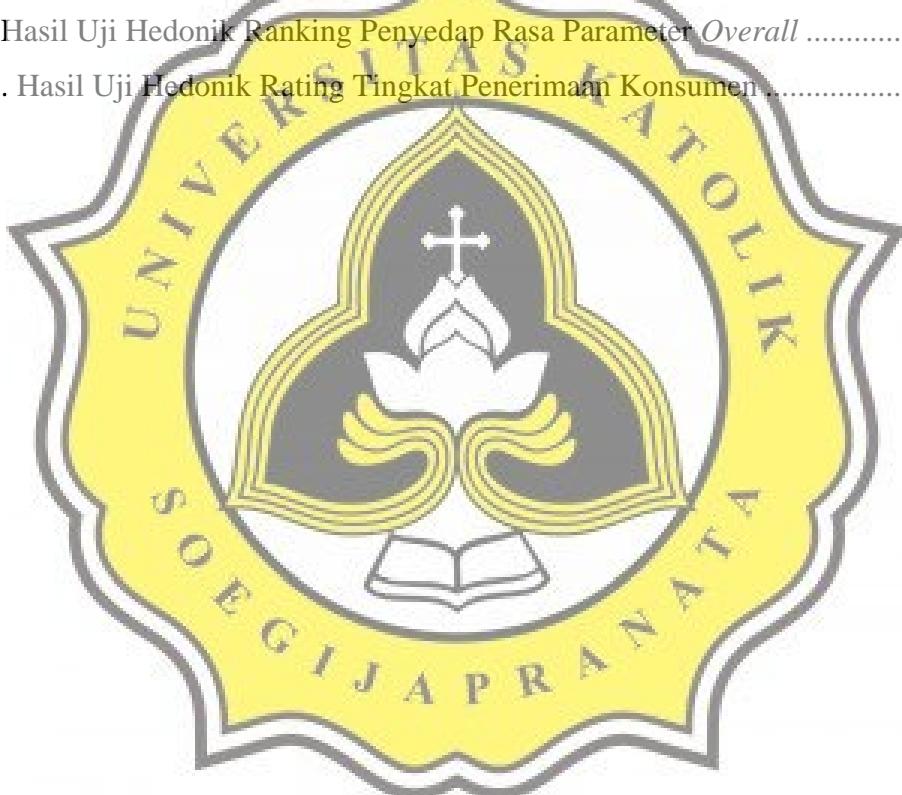


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Alir Desain Penelitian.....	9
Gambar 2. Sendok Takar 15 ml untuk Pengujian Sensori.....	10
Gambar 3. Menimbang Sampel Penyedap Rasa dengan Neraca Analitik.....	10
Gambar 4. Penyajian Bubuk Penyedap Rasa Sebelum Dicampur Air	12
Gambar 5. Kondisi Uji Sensori (Uji Hedonik Ranking)	13
Gambar 6. Menimbang Sampel Penyedap Rasa dengan Neraca Analitik.....	15
Gambar 7. Penyajian Sampel pada Panelis	15
Gambar 8. Kondisi Uji Sensori (Uji Hedonik Rating)	16
Gambar 9. Grafik Hasil Uji Hedonik Ranking Aroma Penyedap Rasa.....	19
Gambar 10. Grafik Hasil Uji Hedonik Ranking Rasa Penyedap Rasa.....	20
Gambar 11. Grafik Hasil Uji Hedonik Ranking <i>Overall</i> Penyedap Rasa	22
Gambar 12. Grafik Hasil Uji Hedonik Rating Penyedap Rasa <i>Sargassum aquifolium</i> (Turner) C. Agardh dan Komersial “ <i>NERIPLUS®</i> ”	23
Gambar 13. Hasil Uji Hubungan dengan <i>Kruskal-Wallis</i>	37
Gambar 14. Hasil Uji Hubungan dengan <i>Mann-whitney</i> (Aroma) a) 1% dan 2%, b) 1% dan 3%, c) 1% dan 4%, d) 2% dan 3%, e) 2% dan 4%, f) 3% dan 4%	37
Gambar 15. Hasil Uji Hubungan dengan <i>Mann-whitney</i> (Rasa) a) 1% dan 2%, b) 1% dan 3%, c) 1% dan 4%, d) 2% dan 3%, e) 2% dan 4%, f) 3% dan 4%	38
Gambar 16. Hasil Uji Hubungan dengan <i>Mann-whitney</i> (<i>Overall</i>) 1% dan 4%, d) 2% dan 3%, e) 2% dan 4%, f) 3% dan 4%	38
Gambar 17. Hasil Uji Hubungan dengan <i>Mann-whitney</i> a) Aroma, b) Rasa dan c) <i>Overall</i>	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Formulasi Penyedap Rasa Berbahan Dasar <i>Sargassum aquifolium</i> (Turner) C. Agardh..5	
Tabel 2. Formulasi Kaldu (Penyedap Rasa : Air).....	12
Tabel 3. Skor Penilaian Uji Hedonik Ranking	14
Tabel 4. Formulasi Kaldu Uji Hedonik Rating	14
Tabel 5. Skor Penilaian Uji Hedonik Rating	16
Tabel 6. Hasil Uji Hedonik Ranking Penentuan Formulasi Kaldu Terbaik	17
Tabel 7. Hasil Uji Hedonik Ranking Tingkat Kesukaan Aroma Kaldu	18
Tabel 8. Hasil Uji Hedonik Ranking Penyedap Rasa Parameter Rasa.....	19
Tabel 9. Hasil Uji Hedonik Ranking Penyedap Rasa Parameter <i>Overall</i>	21
Tabel 10. Hasil Uji Hedonik Rating Tingkat Penerimaan Konsumen.....	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Randomisasi Kode 3 Digit Sampel Uji Hedonik Ranking.....	34
Lampiran 2. Kuesioner Uji Hedonik Ranking.....	35
Lampiran 3. Randomisasi Kode 3 Digit Sampel Uji Hedonik Rating.....	35
Lampiran 4. Kuesioner Uji Hedonik Rating.....	36
Lampiran 5. Output SPSS Uji Hubungan Hasil Uji Hedonik Ranking	37
Lampiran 6 Output SPSS Uji Hubungan Hasil Uji Hedonik Rating.....	39

