

**STUDI PENGEMBANGAN PRODUK *OAT DRINK* BERBASISKAN
OAT BRAN DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION*
*DEPLOYMENT (QFD)***

**PRODUCT DEVELOPMENT STUDY OF OAT BRAN BASED OAT
DRINK USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)
METHOD**

SKRIPSI

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

Oleh :

HENRY ANGKA WIJAYA

07.70.0147

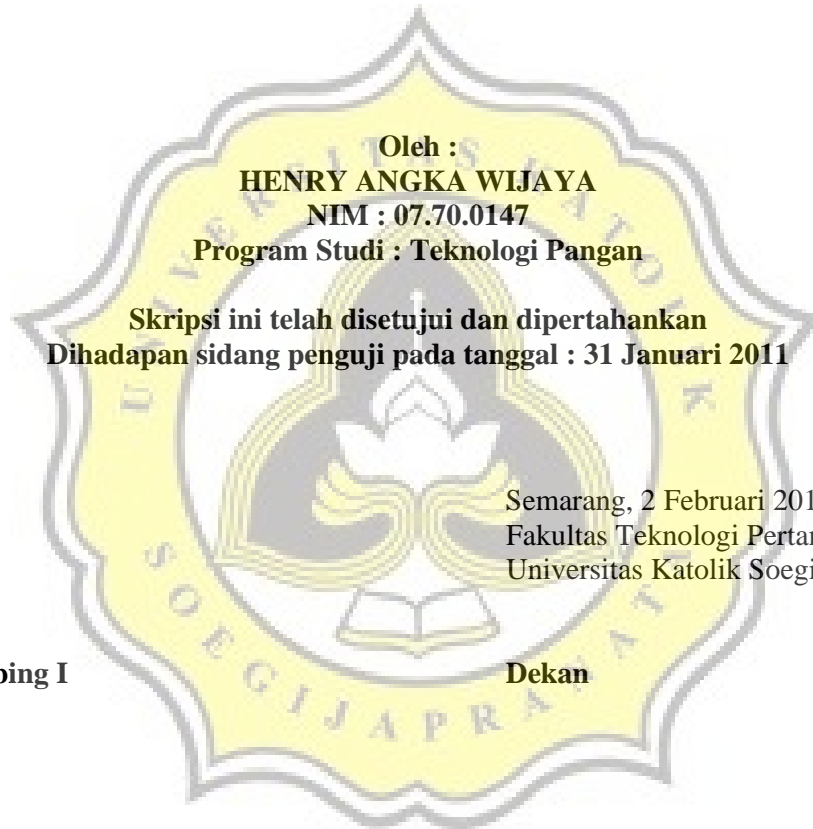


**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG**

2011

**STUDI PENGEMBANGAN PRODUK *OAT DRINK* BERBASISKAN
OAT BRAN DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION
DEPLOYMENT (QFD)***

**PRODUCT DEVELOPMENT STUDY OF OAT BRAN BASED OAT
DRINK USING QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)
METHOD**



Oleh :
HENRY ANGKA WIJAYA
NIM : 07.70.0147
Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan
Dihadapan sidang penguji pada tanggal : 31 Januari 2011

Semarang, 2 Februari 2011
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

Dekan

Inneke Hantoro, STP., MSc.

Ita Sulistyawati, STP., MSc.

Pembimbing II

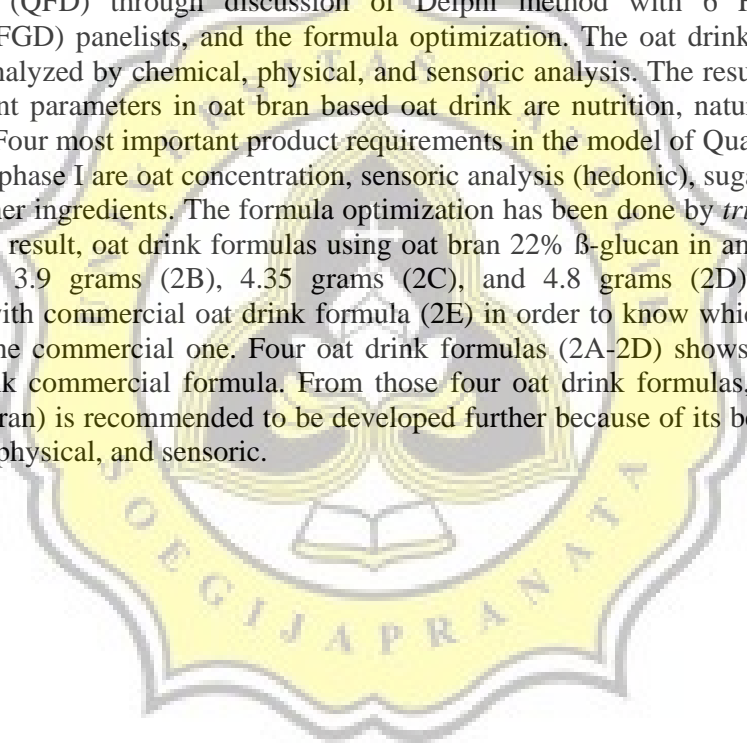
Ita Sulistyawati, STP., MSc

RINGKASAN

Oat bran adalah bagian kulit ari dari *oat* yang kaya akan serat larut berupa β -glukan. β -glukan dapat berfungsi untuk menurunkan kolesterol jika dikonsumsi dalam jumlah tepat setiap harinya. Banyak produk berbasis *oat* yang telah beredar di pasaran. Salah satunya adalah minuman berbasis *oat* yang disebut *oat drink*. Namun demikian, sebagian besar produk *oat drink* masih belum memenuhi harapan konsumen akan gizi, kealamian, rasa, dan tekstur yang diinginkan. *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan salah satu metode pengembangan produk terstruktur yang berorientasi pada suara konsumen. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk *oat drink* berbasis *oat bran* yang sesuai dengan keinginan konsumen. Metode penelitian yang digunakan yaitu survei pendahuluan kepada 100 orang mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Unika Soegijapranata untuk mendapatkan pertanyaan kunci, survei utama kepada 200 orang masyarakat umum di Plasa Simpang Lima dan Mal Citraland di Kota Semarang untuk mendapatkan 4 prioritas utama karakteristik produk, pembuatan peta *Quality Function Deployment* (QFD) fase I melalui metode Delphi dengan 6 panelis *Focus Group Discussion* (FGD), serta optimasi formula. Sampel *oat drink* selanjutnya dianalisa sifat kimiawi, fisik, dan sensorinya. Berdasarkan hasil penelitian diketahui empat parameter terpenting dalam produk *oat drink* berbasis *oat bran* yaitu gizi, kealamian, rasa, dan tekstur. Empat parameter *product requirements* terpenting dalam peta *Quality Function Deployment* (QFD) fase I antara lain konsentrasi *oat*, analisa sensori (hedonik), rasio gula : coklat dan formulasi bahan lain. Optimasi formula dilakukan dengan cara *trial and error*. Formula *oat drink* yang dihasilkan menggunakan *oat bran* berkadar β -glukan 22% dengan jumlah 3,45 gram (2A); 3,9 gram (2B); 4,35 gram (2C), dan 4,8 gram (2D) yang kemudian dibandingkan dengan formula *oat drink* komersial (2E) untuk mengetahui formula manakah yang lebih baik dari formula *oat drink* komersial. Keempat formula *oat drink* (2A-2D) menunjukkan keunggulan terhadap formula *oat drink* komersial (2E). Dari keempat formula *oat drink* tersebut, formula 2A (11,5% *oat bran*) yang direkomendasikan untuk dikembangkan lebih lanjut karena keunggulannya baik dari segi kimia, fisik, maupun sensorinya.

SUMMARY

Oat bran is a skin part of oat which is rich of dissolved fiber called β -glucan. β -glucan can reduce cholesterol level if consumed in the right amount everyday. Many products made from oat have been sold in the market. One of the example is a beverage made from oat that known as oat drink. But, mostly the oat drink products have not fulfilled the consumer wants yet in terms of nutrition, naturality, flavor, and texture that appropriate with the consumer's wants. Quality Function Deployment (QFD) is the structural method of consumer oriented product development. The aim of this research was to develop the oat bran based oat drink that appropriate with the consumer's wants. The method of this research included prelude survey to 100 students of Agriculture Faculty Unika Soegijapranata to get the key question, primary survey to 200 people at Simpang Lima Plaza and Citraland Mall in Semarang City in order to get 4 primary priorities of product characteristic, one phase model of Quality Function Deployment (QFD) through discussion of Delphi method with 6 Focus Group Discussion (FGD) panelists, and the formula optimization. The oat drink samples are then being analyzed by chemical, physical, and sensoric analysis. The result shows that four important parameters in oat bran based oat drink are nutrition, naturality, flavor, and texture. Four most important product requirements in the model of Quality Function Deployment phase I are oat concentration, sensoric analysis (hedonic), sugar : chocolate ratio, and other ingredients. The formula optimization has been done by *trial and error*. Based on the result, oat drink formulas using oat bran 22% β -glucan in amount of 3.45 grams (2A), 3.9 grams (2B), 4.35 grams (2C), and 4.8 grams (2D) which then confronted with commercial oat drink formula (2E) in order to know which formula is better than the commercial one. Four oat drink formulas (2A-2D) shows better result than oat drink commercial formula. From those four oat drink formulas, formula 2A (11.5% oat bran) is recommended to be developed further because of its best properties in chemical, physical, and sensoric.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul **STUDI PENGEMBANGAN PRODUK OAT DRINK BERBASIS OAT BRAN DENGAN METODE *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT* (QFD)**. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi kelengkapan akademis guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan.

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

1. Allah Tritunggal Mahakudus, terimakasih atas segala kebaikan dan kemurahan hati-Mu untuk mendengarkan setiap doa dan permohonan penulis.
2. Ibu Ita Sulistyawati, STP, MSc, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian yang telah memberikan dukungan dan pengarahan baik secara langsung ataupun tidak langsung kepada penulis.
3. Ibu Inneke Hantoro, STP, MSc, selaku dosen pembimbing I yang telah membantu penulis dengan memberikan banyak ide, pengarahan dan masukan yang sangat berguna bagi penulis dalam penyusunan laporan skripsi. Terimakasih pula untuk kesabarannya dalam membimbing penulis hingga akhir penyusunan laporan skripsi ini.
4. Ibu Ita Sulistyawati, STP, MSc, selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dan masukan secara detail yang dibutuhkan penulis dalam penyusunan laporan skripsi. Terimakasih atas waktu luang dan kesabarannya yang telah diberikan kepada penulis sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
5. CreaNutrition, khususnya kepada Ibu Sherley Ruslie yang telah banyak membantu dalam pengadaan oat bran dan memberikan masukan positif selama penulis melaksanakan skripsi.
6. Mas Soleh dan Mas Pri yang telah meluangkan waktu untuk membantu penulis selama pelaksanaan skripsi di laboratorium.

7. Pak Agus, Mbak Ros, Mbak Wati, Mas War yang telah banyak membantu penulis dalam urusan administrasi.
8. Seluruh dosen FTP yang telah memberikan dorongan dan semangat kepada penulis selama melaksanakan perkuliahan di FTP.
9. Keluarga tercinta : Papa Budi Susanto, Mama Lani Setijowati, Kakak Meliana dan Andi Angka Wijaya. Terima kasih atas dukungan doa serta bantuan tenaga maupun materi untuk keberhasilan penulis dalam pelaksanaan skripsi ini.
10. Teman-teman dalam tim Delphi : Ria, Purjan, Melissa, Nikita, Shenny, dan Meliana yang telah banyak memberikan ide-ide kreatif serta masukan yang sangat bermanfaat dalam penyusunan laporan skripsi.
11. Teman-teman seperjuanganku di laboratorium : Shenny dan Meliana yang telah saling memberikan semangat satu sama lain untuk segera menyelesaikan skripsi.
12. Seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuisioner pada survei yang penulis lakukan.
13. Seluruh panelis yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis selama analisa sensoris.
14. Seluruh teman-teman FTP angkatan 2005-2007 yang mana telah banyak membantu dalam penyusunan laporan skripsi.
15. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis juga mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kemajuan penulis dan kesempurnaan laporan skripsi ini. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dalam menambah wawasan bagi para praktisi dan masyarakat pada umumnya, serta khususnya pada teman-teman mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan.

Semarang, 2 Februari 2011

Penulis,

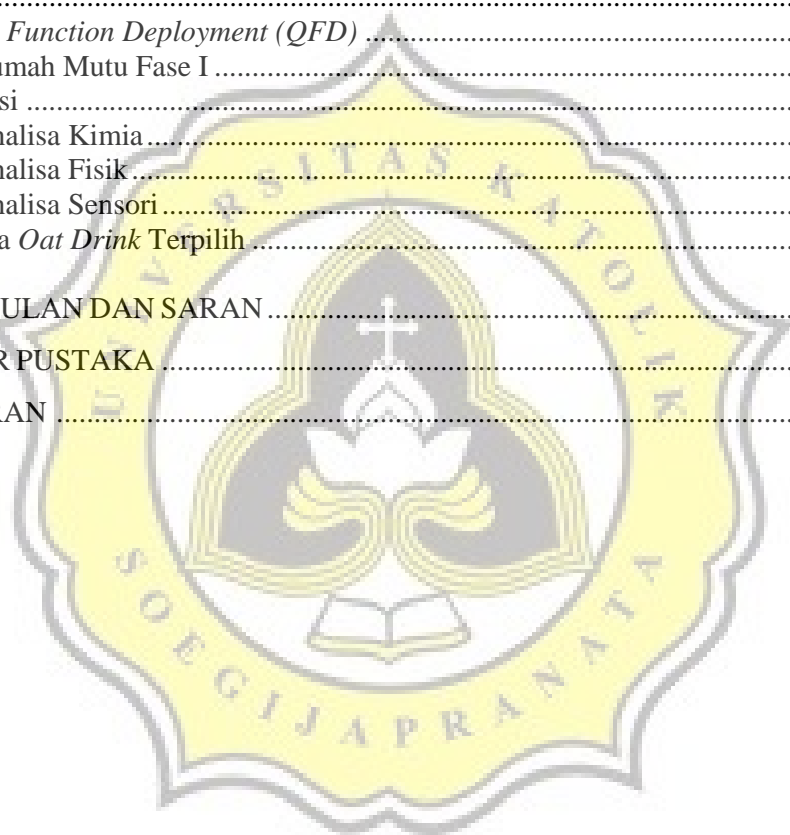
Henry Angka Wijaya

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	3
1.2.1. Karakteristik <i>Oat, Oat Bran</i>	3
1.2.2. <i>Oat Drink</i>	7
1.2.3. Pengembangan Produk	8
1.2.3.1.Suara Konsumen	8
1.2.3.2. <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	9
1.2.4. Metode Delphi	12
1.3. Tujuan Penelitian.....	13
2. METODE PENELITIAN	14
2.1. Survei	15
2.1.1. Survei Pendahuluan.....	15
2.1.2. Survei Utama.....	15
2.2. <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	16
2.2.1. Rumah Mutu Fase I	17
2.3. Optimasi	19
2.3.1. Pembuatan <i>Oat Drink</i>	19
2.3.2. Analisa Kimia	22
2.3.2.1. Kadar Air	22
2.3.2.2. Kadar Abu	23
2.3.2.3. Kadar Protein	23
2.3.2.4. Kadar Lemak.....	24
2.3.2.5. Kadar Serat Larut.....	24
2.3.3. Analisa Fisik	25
2.3.3.1. Viskositas	25
2.3.3.2. Densitas	25
2.3.3.3. Warna.....	26
2.3.4. Analisa Sensori	26
2.3.5. Analisa Data	28

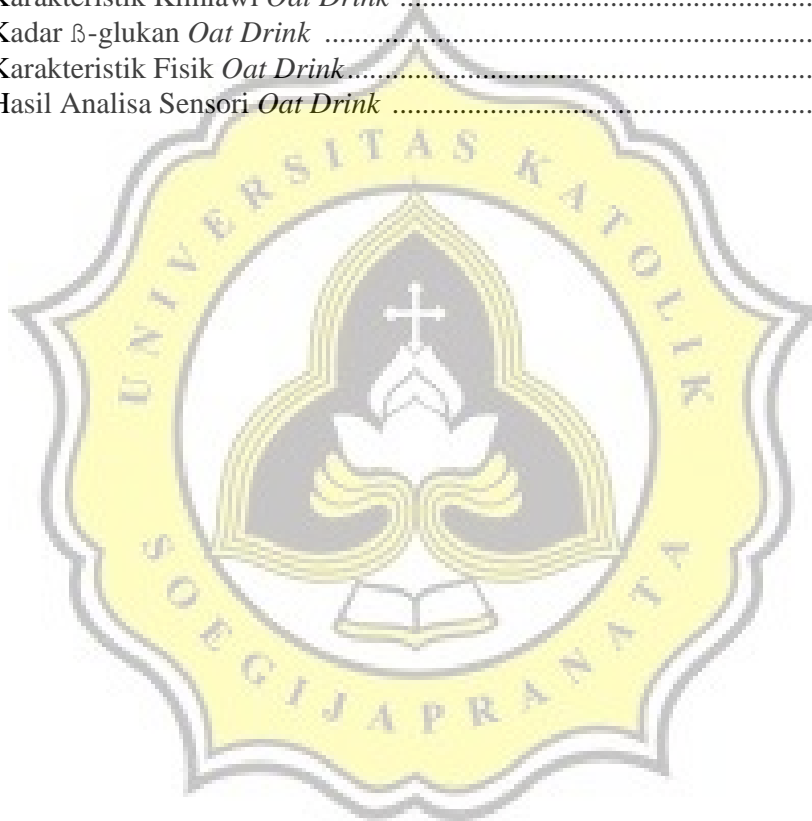
3. HASIL	29
3.1. Survei	29
3.1.1. Survei Pendahuluan	29
3.1.2. Survei Utama	30
3.2. Rumah Mutu Fase I	39
3.3. Optimasi	42
3.3.1. Analisa Kimia	42
3.3.2. Analisa Fisik	48
3.3.3. Analisa Sensori	52
4. PEMBAHASAN	54
4.1. Survei	54
4.2. <i>Quality Function Deployment (QFD)</i>	58
4.2.1. Rumah Mutu Fase I	58
4.3. Optimasi	61
4.3.1. Analisa Kimia	63
4.3.2. Analisa Fisik	68
4.3.3. Analisa Sensori	72
4.4. Formula <i>Oat Drink</i> Terpilih	73
5. KESIMPULAN DAN SARAN	74
6. DAFTAR PUSTAKA	75
7. LAMPIRAN	79



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kandungan Nutrisi <i>Oat Bran</i> pada Umumnya	5
Tabel 2. Kandungan Nutrisi <i>Oat Flakes</i>	7
Tabel 3. Formulasi <i>Oat Drink I</i>	21
Tabel 4. Formulasi <i>Oat Drink II</i>	22
Tabel 5. Karakteristik Kimiawi <i>Oat Drink</i>	43
Tabel 6. Kadar β -glukan <i>Oat Drink</i>	43
Tabel 7. Karakteristik Fisik <i>Oat Drink</i>	48
Tabel 8. Hasil Analisa Sensori <i>Oat Drink</i>	52



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagian – bagian <i>Oat</i>	4
Gambar 2. Gambar <i>Oat</i> , <i>Oat Bran</i> , dan Tepung <i>Oat Bran</i>	5
Gambar 3. Kandungan Vitamin, Mineral, dan Kalori pada <i>Oat</i>	6
Gambar 4. Beberapa Macam Produk <i>Oat Drink</i> yang Sudah Beredar di Luar Indonesia	8
Gambar 5. <i>House of Quality (HOQ)</i>	10
Gambar 6. Desain Penelitian Utama	14
Gambar 7. Skema Rumah Mutu Fase I	18
Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan <i>Oat Drink</i>	20
Gambar 9. <i>Oat Drink</i> Bubuk	27
Gambar 10. Seduhan <i>Oat Drink</i>	27
Gambar 11. Analisa Sensori <i>Oat Drink</i>	28
Gambar 12. Ukuran Tingkat Kepentingan Parameter <i>Oat Drink</i> menurut Survei Pendahuluan	29
Gambar 13. Ukuran Tingkat Kepentingan Parameter <i>Oat Drink</i> menurut Survei Utama	30
Gambar 14. Pengenalan dan Minat Responden terhadap Produk <i>Oat Drink</i>	31
Gambar 15. Variasi Produk <i>Oat Drink</i> Berbasis <i>Oat Bran</i>	32
Gambar 16. Warna <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	33
Gambar 17. Bentuk <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	33
Gambar 18. Ukuran Kemasan <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	34
Gambar 19. Tingkat Kekentalan <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	34
Gambar 20. Tesktur <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	35
Gambar 21. Rasa <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	36
Gambar 22. Aroma <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	37
Gambar 23. Umur Simpan <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	37
Gambar 24. Penggunaan Zat-zat Aditif pada <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	38
Gambar 25. Gizi <i>Oat Drink</i> Berdasarkan Preferensi Responden	38
Gambar 26. Rumah Mutu Fase I	41
Gambar 27. Kadar Air <i>Oat Drink</i>	44
Gambar 28. Kadar Abu <i>Oat Drink</i>	44
Gambar 29. Kadar Lemak <i>Oat Drink</i>	45
Gambar 30. Kadar Protein <i>Oat Drink</i>	46
Gambar 31. Kadar Karbohidrat <i>Oat Drink</i>	46
Gambar 32. Kadar β -glukan <i>Oat Drink</i>	47
Gambar 33. Densitas <i>Oat Drink</i>	48
Gambar 34. Viskositas <i>Oat Drink</i>	49
Gambar 35. L^* <i>Oat Drink</i>	50

Gambar 36. a* <i>Oat Drink</i>	50
Gambar 37. b* <i>Oat Drink</i>	51
Gambar 38. Diagram Uji Sensoris <i>Oat Drink</i>	53



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Bentuk Kuesioner Survei Pendahuluan	79
Lampiran 2. Bentuk Kuesioner Survei Utama.....	81
Lampiran 3. Daftar Nama Tim FGD	83
Lampiran 4. Hasil Uji Sensoris Formula <i>Oat Drink</i> II oleh Panelis FGD	84
Lampiran 5. <i>Worksheet</i> dan <i>Scoresheet</i> Analisa Sensori	86
Lampiran 6. Hasil Survei Pendahuluan	94
Lampiran 7. Hasil Survei Utama.....	96
Lampiran 8. Hasil Uji Sensori Utama	98
Lampiran 9. Data Analisa SPSS.....	103

