

**PENENTUAN KOMBINASI FAKTOR DAN LEVEL FAKTOR ABON  
JAMUR YANG OPTIMAL BERDASARKAN UJI ORGANOLEPTIK  
DENGAN METODE TAGUCHI  
(Studi Kasus: CV Ailani Food)**

**SKRIPSI**

**TEKNIK INDUSTRI**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik**



**TIFFANY CLARA ALESI  
NIM. 135060701111087**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS TEKNIK  
MALANG  
2017**

# LEMBAR PENGESAHAN

## PENENTUAN KOMBINASI FAKTOR DAN LEVEL FAKTOR ABON JAMUR YANG OPTIMAL BERDASARKAN UJI ORGANOLEPTIK DENGAN METODE TAGUCHI (Studi Kasus: CV Ailani Food)

### SKRIPSI

#### TEKNIK INDUSTRI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Teknik



**TIFFANY CLARA ALESI**

**NIM. 135060701111087**

Skripsi ini telah direvisi dan disetujui oleh dosen pembimbing pada  
tanggal 1 Agustus 2017

**Dosen Pembimbing I**

**Nasir Widha Setyanto, ST., MT.**  
**NIP. 19700914 200501 1 001**

**Dosen Pembimbing II**

**Rio Prasetyo Lukodono, ST., MT.**  
**NIP. 19890519 201504 1 002**

Mengetahui,  
**Ketua Jurusan Teknik Industri**



**Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D.**  
**NIP. 19730819 199903 1 002**

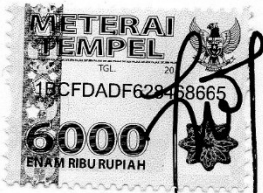
## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penclurusan berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia Skripsi dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 1 Agustus 2017

Mahasiswa



Tiffany Clara Alesi

NIM. 135060701111087

## PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Penentuan Kombinasi Faktor dan Level Faktor Abon Jamur Berdasarkan Uji Organoleptik dengan Metode Taguchi”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S-1) di Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya.

Dalam penyusunan skripsi ini tentu banyak hambatan yang dialami. Namun, berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, hambatan-hambatan tersebut dapat teratasi. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang dengan rahmat, petunjuk dan ridha-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Elfran Fahlevi, dan Ibu Tatiana Asiani yang telah memberikan segala doa, petunjuk, bantuan, motivasi, dan semangat serta kasih sayang yang tidak pernah putus. Terima kasih atas nasihat sehingga membentuk diri penulis hingga saat ini, dan terima kasih karena tidak pernah lelah menemani penulis dalam keadaan apapun.
3. Bapak Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya dan Bapak Arif Rahman, ST., MT. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang selalu memberikan bimbingan, masukan, arahan, serta ilmu kepada penulis.
4. Bapak Nasir Widha Setyanto, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I Skripsi, atas waktu, petunjuk, dan motivasi selama menjalani seluruh rangkaian proses hingga saat ini. Terima kasih atas waktu yang diberikan untuk membimbing penulis dan memberikan masukan dan solusi ketika penulis membutuhkan bimbingan. Terima kasih karena telah menjadi guru yang baik bagi penulis.
5. Bapak Rio Prasetyo Lukodono, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II Skripsi, atas waktu, petunjuk, dan motivasi selama menjalani seluruh rangkaian proses hingga saat ini. Terima kasih atas waktu yang diberikan untuk membimbing penulis dan memberikan masukan dan solusi ketika penulis membutuhkan bimbingan. Terima kasih karena telah menjadi guru yang baik bagi penulis.

6. Bapak L. Tri Wijaya Nata Kusuma, ST., MT. dan Bapak Suluh Elman Swara, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selama 8 semester di waktu perkuliahan penulis, selalu memberikan bimbingan dan arahan terhadap kegiatan akademik maupun non akademik penulis.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu yang sangat berharga bagi penulis selama menuntut ilmu di Jurusan Teknik Industri serta Bapak dan Ibu Staff Jurusan Teknik Industri yang sedikit banyak membantu dalam urusan kegiatan akademik maupun non akademik penulis.
8. Bapak Akhmad Sya'ban Nasution, Ibu Susi Pravitasari, Mas Sujito, Rizal, dan Mas Sholeh dari pihak CV Ailani Food yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, tenaga dan waktunya dalam membantu menyelesaikan skripsi penulis.
9. Sahabat penulis, Vania Okkyputri, Nyimas Atika Marwiyah M., M. Fajrul Falah Munif, Annisaa Adi Ramadhan, Awal Nurrissana, Ratna Ayu Gania Putri, Irma Dwi Wahyuni, Oktafaresa Kotama A., Farida Ramadhani, dan Akhmad Aditya Nugraha yang telah memberi semangat, dukungan, motivasi dan doa kepada penulis.
10. Sahabat sekaligus saudara tercinta SRK'13, Boncel, Harizka (sahabat Ailani), Tomi, Silvy, Annisaa, Mbah, Fifi, dan Fajri yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat, dan doa serta selalu mendampingi penulis dalam menyelesaikan skripsi penulis.
11. Bapak L. Tri Wijaya Nata Kusuma, ST., MT. dan Ibu Debrina Puspita Andriani, ST., M.Eng. sebagai orang tua penulis di Laboratorium dan adik-adik SRK'14 Roby, Bobon, Eji, Billy, Medi, Livia, Icha, Tantri, Shasha serta seluruh Keluarga Besar Laboratorium SRK yang telah memberi dukungan dan doa yang sepenuhnya untuk penulis.
12. Seluruh teman-teman Teknik Industri Angkatan 2013, yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian skripsi penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Oleh karena itu saran dan kritik sangat diperlukan untuk kebaikan di masa depan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Malang, Agustus 2017

Penulis

# DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>               |         |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....             | i       |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                 | iii     |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....               | vii     |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....              | ix      |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....            | xi      |
| <b>RINGKASAN</b> .....                  | xiii    |
| <b>SUMMARY</b> .....                    | xv      |
| <br>                                    |         |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....          | 1       |
| 1.1 Latar Belakang .....                | 1       |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....          | 4       |
| 1.3 Rumusan Masalah .....               | 4       |
| 1.4 Batasan Masalah .....               | 4       |
| 1.5 Asumsi Penelitian .....             | 4       |
| 1.6 Tujuan Penelitian .....             | 4       |
| 1.7 Manfaat Penelitian .....            | 5       |
| <br>                                    |         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....    | 7       |
| 2.1 Penelitian Terdahulu .....          | 7       |
| 2.2 Jamur Tiram .....                   | 9       |
| i. Morfologi Jamur Tiram .....          | 9       |
| ii. Lingkungan Tumbuh Jamur Tiram ..... | 10      |
| 2.3 Abon .....                          | 10      |
| 2.4 Metode Taguchi .....                | 11      |
| 2.5 <i>Orthogonal Array</i> .....       | 13      |
| 2.6 Karakteristik Kualitas .....        | 15      |
| 2.7 Panel .....                         | 16      |
| 2.8 Uji Organoleptik .....              | 16      |
| 2.8.1 Warna .....                       | 17      |
| 2.8.2 Rasa .....                        | 18      |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.8.3 Aroma.....   | 18        |
| 2.8.4 Tekstur.....   | 19        |
| 2.9 <i>Signal Noise to Ratio (S/N Ratio)</i> .....   | 19        |
| 2.10 <i>Analysis of Variance (ANOVA)</i> .....   | 20        |
| 2.11 Derajat Bebas ( <i>Degree of Freedom</i> ).....   | 21        |
| 2.12 Eksperimen Konfirmasi .....   | 22        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....   | <b>23</b> |
| 3.1 Jenis Penelitian .....   | 23        |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....   | 23        |
| 3.3 Alat dan Bahan Penelitian .....  | 23        |
| 3.4 Tahap Penelitian .....   | 24        |
| 3.4.1 Tahap Pendahuluan .....  | 24        |
| 3.4.2 Tahap Perencanaan Eksperimen.....  | 26        |
| 3.4.3 Tahap Pelaksanaan dan Analisis Eksperimen .....  | 26        |
| 3.4.4 Tahap Kesimpulan.....  | 28        |
| 3.5 Diagram Alir Penelitian.....   | 28        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....   | <b>31</b> |
| 4.1 Gambaran Umum Perusahaan .....   | 31        |
| 4.2 Bahan Baku dan Peralatan Pembuatan Abon Jamur.....   | 32        |
| 4.3 Proses Produksi Abon Jamur .....   | 36        |
| 4.4 Penetapan Karakteristik Kualitas.....  | 40        |
| 4.5 Penetapan Faktor dan Level Faktor Berpengaruh .....  | 40        |
| 4.6 Penetapan <i>Orthogonal Array</i> .....  | 44        |
| 4.7 Penetapan pada <i>Orthogonal Array</i> .....   | 46        |
| 4.8 Pengumpulan Data Eksperimen Taguchi.....   | 46        |
| 4.9 Pengolahan Data Eksperimen Taguchi.....  | 47        |
| 4.9.1 Pengolahan Data Uji Organoleptik Penilaian Rasa.....   | 47        |
| 4.9.1.1 Perhitungan <i>Analysis of Variance (ANOVA)</i> Nilai Rata-rata Rasa....                           | 47        |
| 4.9.1.2 Perhitungan <i>Analysis of Variance (ANOVA)</i> Nilai <i>Signal Noise to Ratio (SNR)</i> Rasa..... | 54        |
| 4.9.1.3 Penentuan <i>Setting Level</i> Optimal Rasa .....  | 59        |
| 4.9.1.4 Perkiraan Kondisi Optimal dan Interval Kepercayaan Nilai Rasa.....                                 | 60        |
| 4.9.2 Pengolahan Data Uji Organoleptik Penilaian Aroma .....   | 63        |

|                       |  |     |
|-----------------------|--|-----|
| 4.9.2.1               | Perhitungan <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Aroma                          | 63  |
| 4.9.2.2               | Perhitungan <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai <i>Signal Noise to Ratio</i> (SNR) Aroma | 70  |
| 4.9.2.3               | Penentuan <i>Setting Level</i> Optimal Aroma   | 74  |
| 4.9.2.4               | Perkiraan Kondisi Optimal dan Interval Kepercayaan Nilai Aroma                                 | 76  |
| 4.9.3                 | Pengolahan Data Uji Organoleptik Penilaian Warna   | 78  |
| 4.9.3.1               | Perhitungan <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Warna                          | 78  |
| 4.9.3.2               | Perhitungan <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai <i>Signal Noise to Ratio</i> (SNR) Warna | 85  |
| 4.9.3.3               | Penentuan <i>Setting Level</i> Optimal Warna   | 90  |
| 4.9.3.4               | Perkiraan Kondisi Optimal dan Interval Kepercayaan Nilai Aroma                                 | 91  |
| 4.9.4                 | Pengolahan Data Uji Organoleptik Penilaian Tekstur   | 93  |
| 4.9.4.1               | Perhitungan <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Tekstur                        | 93  |
| 4.9.4.2               | Penentuan <i>Setting Level</i> Optimal Tekstur   | 98  |
| 4.9.4.3               | Perkiraan Kondisi Optimal dan Interval Kepercayaan Nilai Tekstur                               | 100 |
| 4.10                  | Eksperimen Konfirmasi  | 101 |
| 4.10.1                | Eksperimen Konfirmasi Parameter Penilaian Rasa   | 102 |
| 4.10.2                | Eksperimen Konfirmasi Parameter Penilaian Aroma  | 106 |
| 4.10.3                | Eksperimen Konfirmasi Parameter Penilaian Warna  | 109 |
| 4.10.4                | Eksperimen Konfirmasi Parameter Penilaian Tekstur  | 112 |
| 4.11                  | Analisis dan Pembahasan  | 113 |
| <b>BAB V PENUTUP</b>  |  | 117 |
| 5.1                   | Kesimpulan   | 117 |
| 5.2                   | Saran  | 118 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> |  | 119 |
| <b>LAMPIRAN</b>       |  | 123 |



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

## DAFTAR TABEL

| No.        | Judul  | Halaman |
|------------|--|---------|
| Tabel 1.1  | Produksi Jamur di Indonesia Tahun 2014 dan 2015 .....                                    | 1       |
| Tabel 1.2  | Kandungan Gizi Daging Sapi, Dada Ayam, Ikan Tuna, dan Jamur Tiram per 100 gram .....     | 2       |
| Tabel 1.3  | Kadar Protein, Lemak, Air, dan Abu Abon Jamur CV Ailani Food.....                        | 3       |
| Tabel 2.1  | Perbandingan Penelitian Terdahulu dan yang Dilakukan.....                                | 8       |
| Tabel 2.2  | <i>Orthogonal Array</i> L <sub>8</sub> (2 <sup>7</sup> ).....                            | 14      |
| Tabel 2.3  | <i>Orthogonal Array</i> L <sub>9</sub> (3 <sup>4</sup> ).....                            | 15      |
| Tabel 2.4  | <i>Orthogonal Array</i> .....  | 15      |
| Tabel 2.5  | Klasifikasi Karakteristik Kualitas .....   | 15      |
| Tabel 2.6  | Tabel Data Variabel .....  | 20      |
| Tabel 2.7  | <i>Response Table of Factor Effects</i> .....  | 21      |
| Tabel 4.1  | Bahan Baku Proses Produksi Abon Jamur.....   | 33      |
| Tabel 4.2  | Peralatan Proses Produksi Abon Jamur .....   | 34      |
| Tabel 4.3  | Tahapan Proses Produksi Abon Jamur .....   | 37      |
| Tabel 4.4  | Hasil Diskusi Pemilihan Faktor Proses dan Bahan Baku Berpengaruh.....                    | 40      |
| Tabel 4.5  | Penentuan Faktor Kontrol .....   | 43      |
| Tabel 4.6  | Perhitungan <i>Degree of Freedom</i> .....   | 44      |
| Tabel 4.7  | <i>Orthogonal Array</i> .....  | 45      |
| Tabel 4.8  | Desain Eksperimen .....  | 45      |
| Tabel 4.9  | Penetapan pada <i>Orthogonal Array</i> .....   | 46      |
| Tabel 4.10 | Hasil Uji Organoleptik .....   | 47      |
| Tabel 4.11 | Hasil Penilaian Rasa Uji Organoleptik Eksperimen Taguchi .....                           | 48      |
| Tabel 4.12 | Tabel Respon Nilai Rata-rata Parameter Rasa.....   | 48      |
| Tabel 4.13 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Rasa.....                            | 51      |
| Tabel 4.14 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata <i>Pooling</i> Rasa.....             | 53      |
| Tabel 4.15 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Rasa Setelah <i>Dipooling</i> ... .. | 54      |
| Tabel 4.16 | Hasil Perhitungan <i>Signal Noise to Rasio</i> Rasa .....                                | 55      |
| Tabel 4.17 | Tabel Respon <i>Signal Noise to Rasio</i> Rasa .....                                     | 56      |
| Tabel 4.18 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai SNR <i>Pooling</i> Rasa .....                  | 58      |
| Tabel 4.19 | Tabel Perbandingan Pengaruh Faktor Nilai Rata-rata dan SNR Rasa.....                     | 60      |

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| Tabel 4.20 | Hasil Penilaian Aroma Uji Organoleptik Eksperimen Taguchi .....                     | 63  |
| Tabel 4.21 | Tabel Respon Nilai Rata-rata Parameter Aroma .....                                  | 64  |
| Tabel 4.22 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Aroma .....                     | 66  |
| Tabel 4.23 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata <i>Pooling</i> Aroma .....      | 68  |
| Tabel 4.24 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Aroma Setelah Dipooling         | 69  |
| Tabel 4.25 | Hasil Perhitungan <i>Signal Noise to Rasio</i> Aroma.....                           | 71  |
| Tabel 4.26 | Tabel Respon <i>Signal Noise to Rasio</i> Aroma .....                               | 71  |
| Tabel 4.27 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai SNR <i>Pooling</i> Aroma .....            | 74  |
| Tabel 4.28 | Tabel Perbandingan Pengaruh Faktor Nilai Rata-rata dan SNR Aroma .....              | 75  |
| Tabel 4.29 | Hasil Penilaian Warna Uji Organoleptik Eksperimen Taguchi.....                      | 78  |
| Tabel 4.30 | Tabel Respon Nilai Rata-rata Parameter Warna.....                                   | 79  |
| Tabel 4.31 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Warna .....                     | 82  |
| Tabel 4.32 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata <i>Pooling</i> Warna.....       | 84  |
| Tabel 4.33 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Warna Setelah Dipooling         | 85  |
| Tabel 4.34 | Hasil Perhitungan <i>Signal Noise to Rasio</i> Warna .....                          | 86  |
| Tabel 4.35 | Tabel Respon <i>Signal Noise to Rasio</i> Warna.....                                | 87  |
| Tabel 4.36 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai SNR <i>Pooling</i> Warna.....             | 89  |
| Tabel 4.37 | Tabel Perbandingan Pengaruh Faktor Nilai Rata-rata dan SNR Warna.....               | 91  |
| Tabel 4.38 | Hasil Penilaian Tekstur Uji Organoleptik Eksperimen Taguchi .....                   | 94  |
| Tabel 4.39 | Tabel Respon Nilai Rata-rata Parameter Tekstur .....                                | 94  |
| Tabel 4.40 | <i>Analysis of Variance</i> (ANOVA) Nilai Rata-rata Tekstur.....                    | 97  |
| Tabel 4.41 | Tabel Perbandingan Pengaruh Faktor Nilai Rata-rata Tekstur.....                     | 99  |
| Tabel 4.42 | <i>Setting Level</i> Optimal Eksperimen Konfirmasi .....                            | 101 |
| Tabel 4.43 | Data Rata-rata Hasil Eksperimen Konfirmasi Parameter Rasa .....                     | 103 |
| Tabel 4.44 | Data Rata-rata Hasil Eksperimen Konfirmasi Parameter Aroma.....                     | 106 |
| Tabel 4.45 | Data Rata-rata Hasil Eksperimen Konfirmasi Parameter Warna .....                    | 109 |
| Tabel 4.46 | Data Rata-rata Hasil Eksperimen Konfirmasi Parameter Tekstur.....                   | 112 |
| Tabel 4.47 | Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat Minat Konsumen Prediksi dan<br>Optimasi..... | 115 |

## DAFTAR GAMBAR

| No.         | Judul   | Halaman |
|-------------|---|---------|
| Gambar 3.1  | Diagram Alir Penelitian.....  | 29      |
| Gambar 4.1  | Kurva linear terhadap parameter penilaian rasa abon jamur dari a) faktor A (tekanan uap perebusan jamur), b) faktor B (rasio jumlah kacang), c) faktor C (jumlah gula dan garam), dan d) faktor D (jumlah santan).....    | 59      |
| Gambar 4.2  | Kurva linear terhadap parameter penilaian aroma abon jamur dari a) faktor A (tekanan uap perebusan jamur), b) faktor B (rasio jumlah kacang), c) faktor C (jumlah gula dan garam), dan d) faktor D (jumlah santan).....   | 75      |
| Gambar 4.3  | Kurva linear terhadap parameter penilaian warna abon jamur dari a) faktor A (tekanan uap perebusan jamur), b) faktor B (rasio jumlah kacang), c) faktor C (jumlah gula dan garam), dan d) faktor D (jumlah santan).....   | 90      |
| Gambar 4.4  | Kurva Linear Terhadap Parameter Penilaian Tekstur Abon Jamur dari a) Faktor A (Tekanan Uap Perebusan Jamur), b) Faktor B (Rasio Jumlah Kacang), c) Faktor C (Jumlah Gula dan Garam), dan d) Faktor D (Jumlah Santan)..... | 99      |
| Gambar 4.5  | Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai rata-rata parameter penilaian rasa .....  | 105     |
| Gambar 4.6  | Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai SNR parameter penilaian rasa.....   | 105     |
| Gambar 4.7  | Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai rata-rata parameter penilaian aroma.....  | 108     |
| Gambar 4.8  | Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai SNR parameter penilaian aroma .....   | 108     |
| Gambar 4.9  | Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai rata-rata parameter penilaian warna.....  | 111     |
| Gambar 4.10 | Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai SNR warna .....   | 111     |
| Gambar 4.11 | Perbandingan interval kepercayaan prediksi dan eksperimen konfirmasi pada nilai rata-rata tekstur .....   | 113     |

(Halaman ini sengaja dikoosngkan)

## DAFTAR LAMPIRAN

| No.        | Judul   | Halaman |
|------------|---|---------|
| Lampiran 1 | Kuesioner Organoleptik.....                                   | 123     |
| Lampiran 2 | Rekap Hasil Kuesioner Organoleptik Eksperimen Awal .....      | 125     |
| Lampiran 3 | Kuesioner Prioritas Kualitas Abon Jamur .....                 | 135     |
| Lampiran 4 | Rekap Kuesioner Prioritas Abon Jamur .....                    | 137     |
| Lampiran 5 | Rekap Hasil Kuesioner Organoleptik Eksperimen Konfirmasi..... | 139     |

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

## RINGKASAN

**Tiffany Clara Alesi**, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Agustus 2017, *Penentuan Kombinasi Faktor dan Level Faktor Abon Jamur yang Optimal Berdasarkan Uji Organoleptik dengan Metode Taguchi*, Dosen Pembimbing : Nasir Widha Setyanto dan Rio Prasetyo Lukodono.

CV Ailani Food merupakan usaha kecil dan menengah yang memproduksi produk makanan dan minuman sehat. Salah satu produk andalan UKM ini adalah abon jamur ailani. Abon jamur yang diproduksi dinilai tak kalah baik dibanding dengan abon berbahan dasar lainnya pada segi kandungan gizinya. Akan tetapi dikarenakan UKM ini belum mempunyai standar yang sama pada produksinya, produk abon jamur yang dihasilkan pun bervariasi bisa dilihat dari kandungan gizinya. Penelitian ini dilakukan untuk menentukan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi abon jamur dan menentukan kombinasi faktor dan level faktor yang berpengaruh dalam proses serta bahan baku abon jamur sehingga didapatkan produk yang sesuai dengan keinginan konsumen.

Pada penelitian ini dilakukan eksperimen dengan metode Taguchi dan uji organoleptik sebagai parameter kualitasnya untuk mendapatkan tingkat kesukaan konsumen terhadap abon jamur yang paling sesuai. *Orthogonal Array* yang digunakan adalah  $L_9(3^4)$  dimana penelitian dilakukan dengan 9 perlakuan berbeda dari 4 faktor dan 3 level faktor (tekanan uap perebusan jamur: 1 bar, 1,25 bar, 1,5 bar; rasio jumlah kacang: 6:1, 9:1, 12:1; jumlah gula dan garam: 450:33gr, 375:27,52gr, 300:22,02gr; dan jumlah santan: 65ml, 100ml, 130ml). Uji organoleptik yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan 4 parameter penilaian yaitu rasa, aroma, warna, dan tekstur.

Berdasarkan hasil eksperimen dan perhitungan diketahui bahwa kombinasi komposisi proses dan bahan baku yang optimal dan sesuai dengan keinginan konsumen yaitu tekanan uap perebusan jamur 1,5 bar, rasio jumlah kacang 9:1 dengan jamur, jumlah gula 450gr dan garam 33gr, serta jumlah santan 65 ml. Setting faktor tersebut dilakukan validasi dengan melakukan eksperimen konfirmasi dan hasilnya menunjukkan bahwa rata-rata nilai setiap parameter penilaian rasa, aroma, warna, dan tekstur berada dalam interval hasil optimal yang artinya hasil dari eksperimen Taguchi dapat digunakan.

**Kata Kunci:** Abon Jamur, Taguchi, Uji Organoleptik



(Halaman ini sengaja dikosongkan)

## SUMMARY

**Tiffany Clara Alesi**, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Brawijaya University, August 2017. *Determination of Optimal Factor and Factor Level Combination in Mushroom Shredded Based on Organoleptic Using Taguchi Method.* Academic Supervisor: Nasir Widha Setyanto and Rio Prasetyo Lukodono.

*CV Ailani Food is small-medium enterprise that produce healthy food and drink. One of its best product is mushroom shredded. Mushroom shredded which is produced by them, is considered as good as other kinds of shredded based on their nutrition. However this enterprise does not have same standard in productions, the product produced is vary that shown from comparison of their nutritional content. This research purpose to determine factors that affect in mushroom shredded so that the product obtained is suitable with customer's favorite.*

*In this research, the experiment used Taguchi method and organoleptic as quality parameter to get customer favorite level in mushroom shredded. Orthogonal array was used is  $L_9(3^4)$  that means this experiment did 9 different treatments, 4 control factors, and 3 factor levels (steam pressure of mushroom boiling: 1 bar, 1,25 bar, 1,5 bar; ratio of nut: 6:1, 9:1, 12:1; number of sugar and salt: 450:33gr, 375:27,52gr, 300:22,02gr; and number of coconut milk: 65ml, 100ml, 130ml). The parameters of organoleptic that used in this research are taste, aroma, color, and texture.*

*The result of experiment and analysis is combination of optimal process and raw material and suitable with customer's favorite which are steam pressure of mushroom boiling 1,5 bar, ratio of nut 9:1, number of sugar 450gr and salt 33gr, and number of coconut milk 65 ml. The factor setting is validated by confirmation experiment and the results show that the mean values of each taste, aroma, color, and texture parameter are in the optimal interval area which means the results of the Taguchi experiment can be used.*

**Keywords :** *Mushroom Abon, Taguchi, Organoleptic*

(Halaman ini sengaja dikosongkan)