

**STUDI HUBUNGAN ANTARA PENGUKURAN TEKSTUR SECARA  
SUBJEKTIF DAN OBJEKTIF PADA *BEEF BURGER***

---

**THE STUDY OF RELATION BETWEEN SUBJECTIVE AND OBJECTIVE  
TEXTURE MEASUREMENT OF BEEF BURGER**

**SKRIPSI**

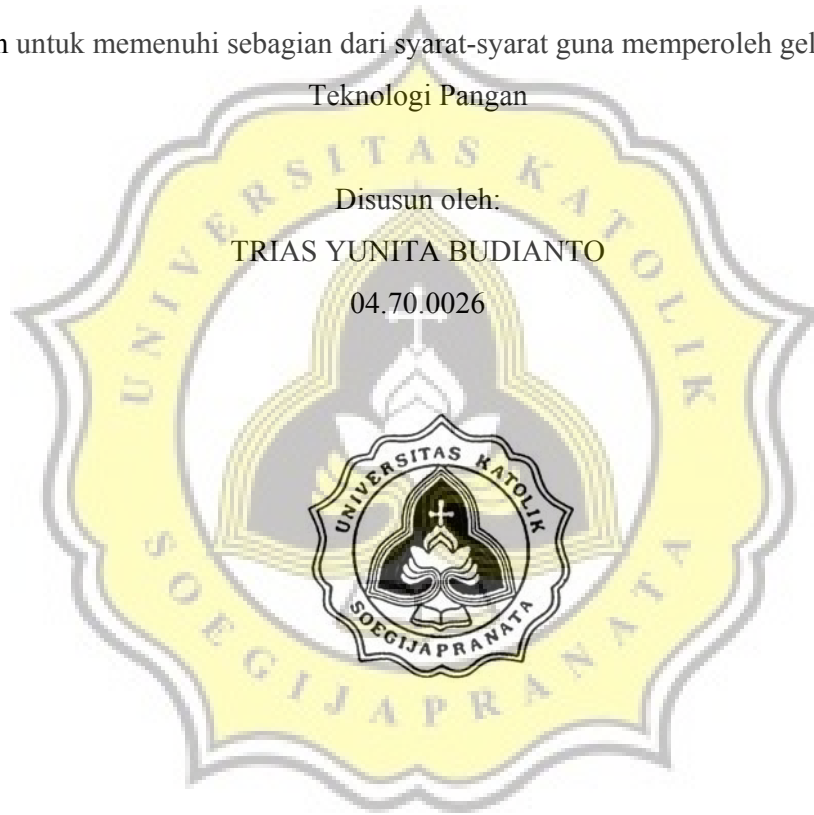
Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana

Teknologi Pangan

Disusun oleh:

TRIAS YUNITA BUDIANTO

04.70.0026



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

**2008**

**STUDI HUBUNGAN ANTARA PENGUKURAN TEKSTUR SECARA  
SUBJEKTIF DAN OBJEKTIF PADA *BEEF BURGER***

---

**THE STUDY OF RELATION BETWEEN SUBJECTIVE AND OBJECTIVE  
TEXTURE MEASUREMENT OF BEEF BURGER**

Oleh :

TRIAS YUNITA BUDIANTO

04.70.0026

Laporan skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada  
tanggal : 11 Desember 2007

Semarang, Januari 2008

Program Studi Teknologi Pangan

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Katolik Soegijapranata

Dosen Pembimbing I

Dekan

Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, MSc.

V. Kristina Ananingsih, ST., MSc.

Dosen Pembimbing II

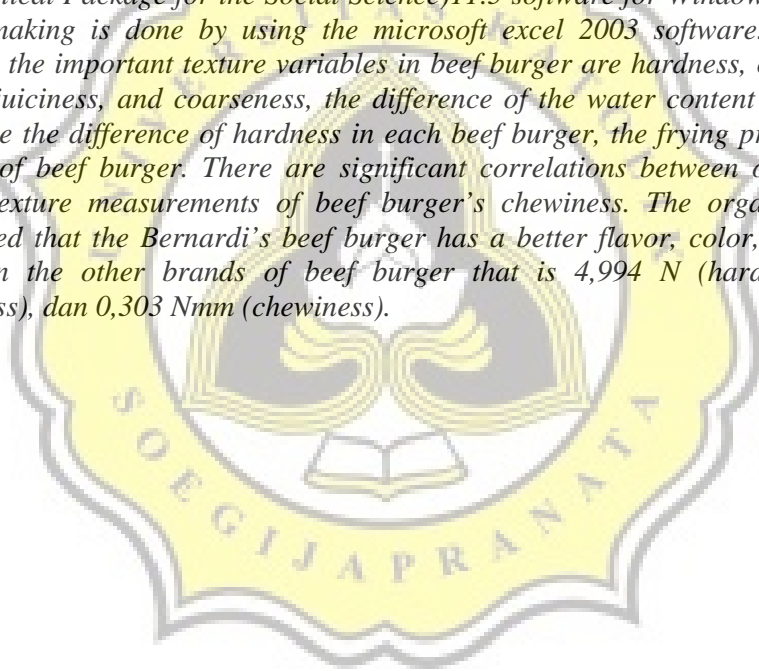
Ir. Lindayani, MP., PhD.

## RINGKASAN

Tekstur adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas dari suatu produk pangan. Pengujian tekstur suatu bahan pangan dapat dilakukan secara objektif dengan menggunakan alat dan secara subjektif dengan menggunakan uji organoleptik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan standar tekstur *beef burger* yang disukai oleh konsumen dan mengetahui adanya korelasi antara pengujian tekstur secara objektif dengan menggunakan alat *texture analyzer* dan pengujian tekstur secara subjektif dengan menggunakan uji organoleptik. Penelitian ini menggunakan enam merek *beef burger* yaitu Vida, Vigo, Bernardi, Farmhouse, Kimbo dan Kemchick. Enam merek *beef burger* ini diuji nilai *hardness*, *cohesiveness*, dan *chewiness*-nya dengan menggunakan alat *texture analyzer*, kemudian diuji organoleptik dengan menggunakan uji ranking dan uji rating dengan menggunakan panelis terlatih, lalu dilakukan uji proksimat pada enam merk *beef burger* tersebut untuk mengetahui kandungan nutrisinya. Data hasil pengujian tekstur secara objektif dan proksimat diuji secara non parametrik dengan menggunakan uji Kruskal-Wallis dan Mann-Whitney, dan data hasil pengujian tekstur secara objektif dan subjektif dikorelasikan secara bivariate. Pengujian data ini dilakukan dengan menggunakan *software SPSS (Statistical Package for the Social Science) 11.5 for Windows*. Pembuatan grafik dan tabel dilakukan dengan menggunakan *software Microsoft Excel 2003*. Dari penelitian ini diketahui variabel tekstur *beef burger* yang dianggap penting oleh konsumen berdasarkan hasil FGD adalah *hardness*, *cohesiveness*, *chewiness*, *juiciness* dan *coarseness*, perbedaan kadar air dari *beef burger* menyebabkan adanya perbedaan *hardness* dari *beef burger*, proses penggorengan mempengaruhi nilai tekstur *beef burger*, terdapat korelasi yang signifikan antara pengujian nilai *chewiness* dari *beef burger* secara objektif dan subjektif, dan diketahui *beef burger* merk Bernardi memiliki tingkat kesukaan terhadap rasa, warna, tekstur, dan keseluruhan yang paling baik dibandingkan *beef burger* merk yang lain yaitu sebesar 4,994 N (*hardness*), 0,061 (*cohesiveness*), dan 0,303 Nmm (*chewiness*).

## SUMMARY

*Texture is one of the factors that affect the quality of the food product. Texture measurement of food can be done objectively using texture analyzer and subjectively using organoleptic test. The purpose of this study is to determine the beef burger texture standard that preferred by the consumers and to know the correlation between objective texture measurement using texture analyzer and subjective texture measurement using organoleptic test. This study used the six brands of beef burger that are Vida, Vigo, Bernardi, Farmhouse, Kimbo and Kemchick. The hardness, cohesiveness, and springiness value of the six brands of beef burger are measured using texture analyzer, then the six brands of beef burger tested with organoleptic test by means of rank test and rate test by means of selected and trained panelist, then the proximate test is conducted to know the nutrition value of each beef burger. The objective texture measurement and proximate data are evaluated non parametrically using Kruskal-Wallis and Mann-Whitney tests, and the correlation between the objective and subjective texture measurement data are assessed. This data is tested with the use of SPSS (Statistical Package for the Social Science)11.5 software for Windows. The graph and table making is done by using the microsoft excel 2003 software. The results showed that the important texture variables in beef burger are hardness, cohesiveness, chewiness, juiciness, and coarseness, the difference of the water content in each beef burger cause the difference of hardness in each beef burger, the frying process affects the texture of beef burger. There are significant correlations between objective and subjective texture measurements of beef burger's chewiness. The organoleptic test result showed that the Bernardi's beef burger has a better flavor, color, texture, and overall than the other brands of beef burger that is 4,994 N (hardness), 0,061 (cohesiveness), dan 0,303 Nmm (chewiness).*



## KATA PENGANTAR

Hal pertama yang ingin penulis ucapkan adalah puji syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat bantuan dan campur tangan-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi yang merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi guna mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pangan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

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

1. Yesus Kristus dan Bunda Maria yang selalu ada setiap saat, yang memberkati dan selalu memberikan yang terbaik bagi penulis. Terima kasih atas segala kemurahan hatiMu dan segala keajaiban yang terjadi atas diriku.
2. V. Kristina Ananingsih, ST., MSc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, MSc. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak berjasa kepada penulis dengan memberikan bimbingan yang sangat berguna bagi penulis selama penyusunan laporan ini.
4. Ir. Lindayani, MP., PhD. selaku dosen pembimbing II yang juga telah banyak membimbing dan membantu penulis selama penyusunan laporan skripsi ini.
5. Dosen-dosen dan seluruh *staff* FTP (Mas Felix Soleh, Mas Pri, Mbak Endah, Mbak Ros, Mbak Wati, Pak Agus, Mas War), terima kasih atas bantuannya selama ini.
6. Papa, Mama, Henky, Fenny, Novi, Eddy, Jennifer, Sherryl yang senantiasa mengingatkan dan memberikan doa, dukungan moral dan material.
7. Ryo, yang selalu mengingatkan dan memberi semangat kepada penulis untuk menyelesaikan laporan, tempat berkeluh kesah saat melaksanakan skripsi.
8. Andi dan Toto yang sangat banyak membantu, memberi dukungan dan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan laporan.
9. Teman-teman tekstur: Kartika, Bayu, Toto, Andi, Ratna, Sandi, Ricky, Retha, dan Chiko, yang sama-sama berjuang sampai akhir dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Debby, Ivana, Pamungkas, Tomat, para panelis uji organoleptik yang lain, serta teman-teman mahasiswa dan mahasiswi jurusan Teknologi Pangan tercinta yang telah banyak membantu dan menghibur penulis.
11. Semua pihak yang sudah turut membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis sangat menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna, sehingga penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan laporan ini. Oleh sebab itu penulis mohon maaf atas ketidaksempurnaan yang penulis lakukan. Akhir kata, semoga laporan ini dapat berguna bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan pihak-pihak terkait.

Semarang, Januari 2008



Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| RINGKASAN.....   | i       |
| SUMMARY.....   | ii      |
| KATA PENGANTAR.....  | iii     |
| DAFTAR ISI.....  | v       |
| DAFTAR TABEL.....  | vii     |
| DAFTAR GAMBAR.....   | viii    |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | ix      |
| 1. PENDAHULUAN.....  | 1       |
| 1.1 Latar Belakang.....  | 1       |
| 1.2 Tujuan Penelitian.....   | 2       |
| 2. TINJAUAN PUSTAKA.....   | 3       |
| 2.1 Mutu Bahan Pangan.....   | 3       |
| 2.2 <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....   | 4       |
| 2.3 Tekstur.....   | 5       |
| 2.4 Pengukuran Tekstur Secara Objektif.....  | 8       |
| 2.5 Pengukuran Tekstur Secara Subjektif (Sensori).....                               | 12      |
| 2.6 <i>Beef Burger</i> .....   | 14      |
| 3. MATERI DAN METODA.....  | 17      |
| 3.1 Materi.....  | 17      |
| 3.1.1 Alat.....  | 17      |
| 3.1.2 Bahan.....   | 17      |
| 3.2 Metode.....  | 17      |
| 3.2.1 Penentuan Sampel.....  | 17      |
| 3.2.2 <i>Focus Group Discussion</i> .....  | 18      |
| 3.2.3 Pengukuran Tekstur Secara Objektif.....  | 18      |
| 3.2.4 Pengukuran Tekstur Secara Subjektif.....                                       | 19      |
| 3.2.4.1 Seleksi dan <i>Training</i> .....  | 19      |
| 3.2.4.2 Uji Rating.....  | 20      |
| 3.2.4.3 Uji Ranking.....   | 20      |
| 3.2.5 Analisa Kimia.....   | 20      |
| 3.2.5.1 Analisa Kadar Air.....   | 20      |
| 3.2.5.2 Analisa Kadar Abu.....   | 22      |
| 3.2.5.3 Analisa Kadar Lemak.....   | 22      |
| 3.2.5.4 Analisa Kadar Protein.....   | 22      |
| 3.2.5.5 Analisa Kadar Karbohidrat.....   | 23      |
| 3.2.6 Analisa Data.....  | 23      |
| 4. HASIL PENELITIAN.....   | 24      |
| 4.1 Hasil <i>Focus Group Discussion</i> (FGD).....                                   | 24      |
| 4.2 Hasil Pengukuran Tekstur Secara Objektif.....                                    | 24      |
| 4.2.1 Pengukuran Tekstur pada <i>Beef Burger</i> yang Belum dan<br>Sudah Diolah..... | 24      |
| 4.3 Korelasi antara Hasil Pengukuran Tekstur secara Objektif dan<br>Subjektif.....   | 26      |
| 4.4 Kandungan Gizi <i>Beef Burger</i> .....  | 27      |

|  |    |
|--|----|
| 4.5 Hasil Uji Ranking Hedonik (Warna, Rasa, Tekstur dan <i>Overall</i> )<br><i>Beef Burger</i> ..... | 29 |
| 4.5.1 Hasil Uji Ranking Hedonik (Warna, Rasa, Tekstur) <i>Beef</i><br><i>Burger</i> .....            | 29 |
| 4.5.2 Hasil Uji Ranking Hedonik ( <i>Overall</i> ) <i>Beef Burger</i> .....                          | 30 |
| 5. PEMBAHASAN.....   | 31 |
| 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....   | 38 |
| 6.1 Kesimpulan.....  | 38 |
| 6.2 Saran.....   | 38 |
| 7. DAFTAR PUSTAKA.....   | 39 |
| 8. LAMPIRAN.....   | 41 |





## DAFTAR TABEL

|   | Halaman |
|---|---------|
| Tabel 1. Kelebihan dan Kekurangan dari <i>Focus group discussion</i> (FGD).   | 5       |
| Tabel 2. Hubungan antara Parameter Tekstur dan Istilah Populer .....  | 7       |
| Tabel 3. Jenis Pengujian untuk Mengukur Tekstur Bahan Pangan .....  | 8       |
| Tabel 4. Perbandingan Sistem Pengukuran Tekstur secara Objektif pada Bahan Pangan .....   | 11      |
| Tabel 5. Hasil Uji <i>Hardness</i> , <i>Cohesiveness</i> , dan <i>Chewiness</i> pada <i>Beef Burger</i> Belum dan Sudah Diolah dengan <i>Texture Analyzer</i> ..... | 25      |
| Tabel 6. Ranking Pengukuran Tekstur Secara Objektif .....   | 26      |
| Tabel 7. Hasil Pengukuran Tekstur Secara Objektif dan Subjektif .....   | 27      |
| Tabel 8. Hasil Uji Korelasi antara Uji Objektif dan Uji Subjektif pada <i>Beef Burger</i> .....   | 27      |
| Tabel 9. Hasil Pengujian Kadar Air, Abu, Lemak, Protein dan Karbohidrat pada <i>Beef Burger</i> yang Belum dan Sudah Diolah ...                                     | 28      |



## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 1. Kurva <i>Texture Profile Analysis</i> .....  | 9       |
| Gambar 2. Sistematika dari pengukuran tekstur yang ideal.....  | 10      |
| Gambar 3. Sampel <i>Beef Burger</i> Yang Digunakan Pada Penelitian .....   | 18      |
| Gambar 4. Pengukuran Tekstur Secara Objektif Pada <i>Beef Burger</i><br>Dengan Menggunakan Alat <i>Texture Analyzer</i> .....        | 19      |
| Gambar 5. Sampel Produk <i>Beef Burger</i> Untuk Disajikan Pada Panelis...   | 21      |
| Gambar 6. Diagram radar tingkat kesukaan responden terhadap warna,<br>rasa dan tekstur dari enam merek <i>beef burger</i> .....      | 29      |
| Gambar 7. Diagram radar tingkat kesukaan responden secara<br>keseluruhan ( <i>overall</i> ) dari enam merek <i>beef burger</i> ..... | 30      |



## DAFTAR LAMPIRAN

|             |  | Halaman |
|-------------|--|---------|
| Lampiran 1. | Hasil <i>Focus Group Discussion</i> (FGD) .....          | 42      |
| Lampiran 2. | Hasil Pengukuran Tekstur Secara Objektif.....            | 44      |
| Lampiran 3. | Hasil Analisa Kimia.....                                 | 48      |
| Lampiran 4. | Uji Non Parametrik.....                                  | 50      |
| Lampiran 5. | Worksheet Uji Rating.....                                | 84      |
| Lampiran 6. | Worksheet Uji Ranking.....                               | 89      |
| Lampiran 7. | Hasil Pengukuran Tekstur Secara Subjektif .....          | 93      |
| Lampiran 8. | Korelasi Pengujian Tekstur secara Subjektif dan Objektif | 96      |

