

**PROFIL SENSORI FORMULASI *SNACK BAR* BERBAHAN DASAR
TEPUNG BEKATUL DAN TEPUNG KACANG HIJAU**

TUGAS AKHIR



**RAUDIA TUZZAHRA ARISTIA
1172006006**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2021**

**PROFIL SENSORI FORMULASI *SNACK BAR* BERBAHAN DASAR
TEPUNG BEKATUL DAN TEPUNG KACANG HIJAU**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pangan**



RAUDIA TUZZAHRA ARISTIA

1172006006

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA

2021

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Raudia Tuzzahra Aristia

NIM : 1172006006

Tanda Tangan : 

Tanggal : 30 Agustus 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Proposal ini diajukan oleh:

Nama : Raudia Tuzzahra Aristia

NIM : 1172006006


Program Studi : Teknologi Pangan

Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer


Judul Proposal: Profil Sensori Formulasi *Snack bar* Berbahan Dasar Tepung
Bekatul dan Tepung Kacang Hijau

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan untuk melakukan penelitian pada Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Ardiansyah, Ph.D ()

Pembimbing II : Kurnia Ramadhan, Ph.D ()

Penguji : Dr. agr. Wahyudi David ()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 30 Agustus 2021

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis atas kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **“Profil Sensori Formulasi *Snack bar* Berbahan Dasar Tepung Bekatul dan Tepung Kacang Hijau”**. Adapun tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknologi Pangan pada Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penghargaan dan ucapan terima kasih sebanyak-banyaknya penulis sampaikan kepada :

1. Bapak Ardiansyah, Ph.D, sebagai dosen pembimbing utama yang selalu memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta dukungan moril kepada penulis selama masa perkuliahan serta selama masa penelitian.
2. Bapak Kurnia Ramadhan, Ph.D, sebagai dosen pembimbing dalam penelitian dan dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi, arahan, dan masukan kepada penulis selama masa perkuliahan serta selama masa penelitian.
3. Bapak Dr. agr. Wahyudi David, sebagai dosen penguji yang memberikan saran dan arahnya terhadap penelitian yang dilakukan.
4. Seluruh staf dosen Ilmu dan Teknologi Pangan, atas ilmu dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis.
5. Kedua orang tua penulis yaitu Bapak Abdul Muis dan Ibu Rita Irawati yang selalu memberikan dukungan penuh terhadap penulis, baik dukungan moril maupun materil, kasih sayang, pengorbanan, kesabaran, motivasi, serta doa untuk penulis yang tidak pernah putus selama ini dan hingga nanti.
6. Suami penulis yaitu Muhammad Ihzza Rosully yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi, arahan, serta semangat kepada penulis.
7. Adik penulis yaitu Muhamad Abdul Basith yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
8. Seluruh keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

9. Teman baik penulis yaitu Farin Tiara, Nadia Sopya, Sarah Maulina, Anindita Irbah dan lainnya yang telah memberikan bantuan, dukungan moril serta semangat kepada penulis.
10. Kakak tingkat angkatan 2016 yaitu Yulitha Aulia Fahmy yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis.
11. Teman-teman angkatan 2017 serta teman-teman di Universitas Bakrie yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
12. Seluruh panelis yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.
13. Seluruh rekan atau pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya. Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan penulis. Semoga Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Jakarta, 30 Agustus 2021

Raudia Tuzzahra Aristia

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Raudia Tuzzahra Aristia
NIM : 1172006006
Program Studi : Teknologi Pangan
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

PROFIL SENSORI FORMULASI *SNACK BAR* BERBAHAN DASAR TEPUNG BEKATUL DAN TEPUNG KACANG HIJAU


Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Tanggal : 30 Agustus 2021

Yang menyatakan,


Raudia Tuzzahra Aristia

**PROFIL SENSORI FORMULASI *SNACK BAR* BERBAHAN DASAR
TEPUNG BEKATUL DAN TEPUNG KACANG HIJAU**

Raudia Tuzzahra Aristia

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil sensori produk *snack bar* dengan bahan baku tepung bekatul dan tepung kacang hijau. Bahan utama yang digunakan adalah tepung bekatul dan tepung kacang hijau. Tepung bekatul yang digunakan berukuran 60 mesh dan 120 mesh. Sampel terdiri dari F1 (tepung bekatul 10% dan tepung kacang hijau 90%), F2 terdiri dari tepung bekatul 20% dan tepung kacang hijau 80%, sedangkan F3 terdiri dari tepung bekatul 30% dan tepung kacang hijau 70%. Metode analisis sensori menggunakan *Preference Mapping (Napping)* untuk mengetahui perbedaan atribut dari setiap sampel dan mengetahui sampel yang mendekati *benchmark* menggunakan 30 panelis tidak terlatih. Sedangkan untuk menampilkan data profil sensori yang dominan digunakan *Word Cloud*. Konfigurasi posisi sampel digambarkan dengan *Multiple Factor Analysis*. Ketujuh sampel terbagi menjadi empat kelompok berdasarkan kemiripan atribut. Formulasi *snack bar* dengan bahan baku tepung bekatul dan tepung kacang hijau yang paling memiliki peluang untuk dikembangkan adalah formulasi F1 dengan total tepung bekatul yang ditambahkan adalah 10 %, tepung kacang hijau 90 %, dan ukuran partikel 60 mesh dengan karakteristik rasa *sweet* (manis), berwarna *yellow* (kuning), beraroma *cake* (kue), bertekstur *rough* (kasar) dan memiliki penampakan yang *thick* (tebal) hal ini ditunjukkan pada hasil pengujian dengan metode *Napping*.

Kata kunci: analisis sensori, *Multiple Factor Analysis*, *Napping*, *Preference Mapping*, *snack bar*, tepung bekatul

***SENSORY PROFILE OF FORMULATION SNACK BAR BASED ON RICE
BRAN AND MUNG BEAN FLOUR***

Raudia Tuzzahra Aristia

ABSTRACT

This study aims to determine the sensory profile of snack bar products with rice bran flour and mung bean flour as raw materials. The main ingredients used are rice bran flour and mung bean flour. The bran flour used are 60 mesh and 120 mesh. The sample consisted of F1 (10% rice bran flour and 90% mung bean flour), F2 consisted of 20% rice bran flour and 80% mung bean flour, while F3 consisted of 30% rice bran flour and 70% mung bean flour. The sensory analysis method uses Preference Mapping (Napping) to determine the differences in the attributes of each sample and to find out which samples are close to the benchmark using 30 untrained panelists. Meanwhile, to display the dominant sensory profile data, Word Cloud is used. The configuration of the sample position is described by Multiple Factor Analysis. The seven samples were divided into four groups based on the similarity of attributes. The snack bar formulation with rice bran flour and mung bean flour that has the most opportunity to be developed is the formulation F1 formulation with a total of 10% rice bran flour added, 90% mung bean flour, and a particle size of 60 mesh with a characteristic sweet taste, yellow color, smells cake, rough textured and has a thick appearance this is shown in the test results with the Napping method.

Keyword: *Multiple Factor Analysis, Napping, Preference Mapping, rice bran flour, sensory analysis, snack bar*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	2
HALAMAN PENGESAHAN.....	3
UCAPAN TERIMA KASIH.....	4
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	6
ABSTRAK.....	7
<i>ABSTRACT</i>	8
DAFTAR ISI.....	9
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR LAMPIRAN.....	14
BAB I PENDAHULUAN.....	15
1.1. Latar Belakang.....	15
1.2. Rumusan Masalah.....	17
1.3. Tujuan Penelitian.....	17
1.4. Manfaat Penelitian.....	18
BAB II METODE PENELITIAN.....	19
2.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
2.2. Alat dan Bahan.....	19
2.3. Prosedur Penelitian.....	19
2.2.1. Formulasi <i>Snack bar</i>	19
2.2.2. Pengukuran Derajat Keputihan Tepung Bekatul.....	20
2.2.3. Pengolahan <i>Snack bar</i> Tepung Bekatul dan Tepung Kacang Hijau.....	21
2.2.4. Analisis Sensori.....	22
2.2.5. Analisis Data.....	25
2.2.6. Visualisasi Deskripsi Atribut Sensori.....	25
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27

3.1. Pengaruh Ukuran Partikel Terhadap Tampilan Tepung Bekatul dan Produk	27
3.2. Panelis	29
3.3. Profil Sensori <i>Snack bar</i>	30
3.3.1. Rasa.....	30
3.3.2. Warna	35
3.3.3. Aroma.....	37
3.3.4. Tekstur.....	41
3.3.5. Penampakan	45
3.3.6. Ringkasan Profil Sensori <i>Snack bar</i>	47
3.4. <i>Hierarchical Clustering Map</i>	49
3.5. <i>Factor Map</i>	52
3.6. <i>Preference Mapping</i>	54
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	57
4.1. Kesimpulan.....	57
4.2. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN.....	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Alir Proses Pengolahan <i>Snack Bar</i> (Modifikasi Dwijayanti, 2016)	22
Gambar 2. Penyajian Sampel <i>Snack bar (tablecloth)</i>	23
Gambar 3. Visualisasi Pengujian <i>Napping</i>	23
Gambar 4. Hasil Pengayakan Tepung Bekatul (Kiri: 120 mesh; Kanan: 60 mesh)	27
Gambar 5. Sampel <i>Snack bar Benchmark</i>	29
Gambar 6. Sampel <i>Snack bar</i> Tepung Bekatul dan Tepung Kacang Hijau, 1) TB 10% : TKH 90% (60 mesh); 2) TB 20% : TKH 80% (60 mesh); 3) TB 30% : TKH 70% (60 mesh); 4) TB 10% : TKH 90% (120 mesh); 5) TB 20% : TKH 80% (120 mesh); 6) TB 30% : TKH 70% (120 mesh)	29
Gambar 7. Panelis Pada Saat Pengujian.....	30
Gambar 8. <i>Hierarchical Clustering Map Snack bar</i> Tepung Bekatul dan Tepung Kacang Hijau Pada Bidang 2 Dimensi, 1) Sampel <i>Snack bar Benchmark</i> ; 2) TB 10% : TKH 90% (60 mesh); 3) TB 20% : TKH 80% (60 mesh); 4) TB 30% : TKH 70% (60 mesh); 5) TB 10% : TKH 90% (120 mesh); 6) TB 20% : TKH 80% (120 mesh); 7) TB 30% : TKH 70% (120 mesh)	50
Gambar 9. <i>Hierarchical Clustering Map Snack bar</i> Tepung Bekatul dan Tepung Kacang Hijau Pada Bidang 3 Dimensi, 1) Sampel <i>Snack bar Benchmark</i> ; 2) TB 10% : TKH 90% (60 mesh); 3) TB 20% : TKH 80% (60 mesh); 4) TB 30% : TKH 70% (60 mesh); 5) TB 10% : TKH 90% (120 mesh); 6) TB 20% : TKH 80% (120 mesh); 7) TB 30% : TKH 70% (120 mesh)	51
Gambar 10. <i>Factor Map</i> Sampel <i>Snack bar</i> Tepung Bekatul dan Tepung Kacang Hijau, 1) Sampel <i>Snack bar Benchmark</i> ; 2) TB 10% : TKH 90% (60 mesh); 3) TB 20% : TKH 80% (60 mesh); 4) TB 30% : TKH 70% (60 mesh); 5) TB 10% : TKH 90% (120 mesh); 6) TB 20% : TKH 80% (120 mesh); 7) TB 30% : TKH 70% (120 mesh).....	53
Gambar 11. Hasil Uji <i>Preference Mapping</i> Sampel <i>Snack bar</i> Tepung Bekatul dan Tepung Kacang Hijau, 1) Sampel <i>Snack bar Benchmark</i> ; 2) TB 10% : TKH 90% (60 mesh); 3) TB 20% : TKH 80% (60 mesh); 4) TB 30% : TKH 70% (60 mesh);	

5) TB 10% : TKH 90% (120 mesh); 6) TB 20% : TKH 80% (120 mesh); 7) TB 30%
: TKH 70% (120 mesh) 55
Gambar 12. Hasil Pengayakan Tepung Bekatul (60 mesh) 73
Gambar 13. Hasil Pengayakan Tepung Bekatul (120 mesh) 73

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formula <i>Snack bar</i>	19
Tabel 2. Perbandingan Formula Tepung Bekatul dan Tepung Kacang Hijau	20
Tabel 3. Formulasi Sampel secara Keseluruhan	24
Tabel 4. Hasil Derajat Keputihan Tepung Bekatul.	28
Tabel 5. Profil Rasa <i>Snack bar</i>	31
Tabel 6. Profil Warna <i>Snack bar</i>	35
Tabel 7. Profil Aroma <i>Snack bar</i>	38
Tabel 8. Profil Tekstur <i>Snack bar</i>	42
Tabel 9. Profil Penampakan <i>Snack bar</i>	45
Tabel 10. Hasil Penilaian Panelis Secara Keseluruhan	48

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perintah Analisis Pada Aplikasi R.....	66
Lampiran 2. Kuisisioner Seleksi Panelis	70
Lampiran 3. Data Panelis	72
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	73
Lampiran 5. Tabulasi Profil Rasa terhadap Sampel.....	74
Lampiran 6. Tabulasi Profil Warna terhadap Sampel.....	75
Lampiran 7. Tabulasi Profil Aroma terhadap Sampel	76
Lampiran 8. Tabulasi Profil Tekstur terhadap Sampel	77
Lampiran 9. Tabulasi Profil Penampakan terhadap Sampel	78