

JurnalPlagiasiSalindia_M_Kholis un_Nasoik_171020700037.pdf

by

Submission date: 16-May-2023 12:50PM (UTC+0700)

Submission ID: 2094400003

File name: JurnalPlagiasiSalindia_M_Kholisun_Nasoik_171020700037.pdf (849.22K)

Word count: 3247

Character count: 18426



Desain Kemasan Kripik Talas Menggunakan Metode ⁹ *Kansei Engineering* Dan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Talas Cripic Packaging Design Using *Kansei Engineering* And *Analytical Hierarchy Process* (AHP) Method

M. Kholisun Nasoik ¹⁾, Ribangun Bamban Jakaria*, ²⁾

¹⁾ Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi : 171020700037@umsida.ac.id

Abstract. *One of the SMEs engaged in the snack food sector and currently running is the taro chips business owned by Mr. Wahab whose address is in Tambak Sari Village, Purwodadi Pasuruan, East Java. The packaging that is often damaged is the 125-gram package because it has a large volume of contents but the packaging is easily torn. There are 2 out of 10 packages that are torn every time a large shipment is shipped. Causing frequent complaints from regular customers. The Kansei method will be integrated with the Analytical Hierarchy Process (AHP) to decide whether the new packaging is more feasible and good or not. The results showed that the taro chips packaging was a simple design, bright color, and plastic material from the Kansei Engineering and AHP methods. The packaging is strong and durable so it can maintain the crispness of the chips.*

Keywords - *Kansei, packaging, Analytical Hierarchy Process, packaging design*

Abstrak. *Salah satu UMKM yang bergerak di bidang makanan ringan dan berjalan sekarang ini yakni usaha kripik talas milik Bapak Wahab yang beralamatkan di Desa Tambak Sari, Purwodadi Pasuruan Jawa Timur. Kemasan yang sering terjadi kerusakan dalam kemasan ukuran 125 gr karena memiliki volume isi yang besar namun kemasan mudah robek. Terdapat 2 dari 10 kemasan yang robek tiap kali pengiriman dalam jumlah besar. Menyebabkan complain dari pelanggan tetap yang sering terjadi. Metode Kansei tersebut akan diintegrasikan dengan Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk membuat keputusan apakah kemasan yang baru lebih layak dan bagus atau tidak. Hasil penelitian didapatkan kemasan kripik talas adalah desain simpel, warna terang, dan material plastik dari metode Kansei Engineering dan AHP. Kemasan tersebut kuat dan tahan lama sehingga dapat menjaga kerenyahan kripik tersebut.*

Kata Kunci - *Kansei, Kemasan, Analytical Hierarchy Process, Desain kemasan*

¹

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY).

The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

I. PENDAHULUAN

Salah satu UMKM yang bergerak di bidang makanan ringan dan berjalan sekarang ini yakni usaha kripik talas milik Bapak Wahab yang beralamatkan di Desa Tambak Sari, Purwodadi Pasuruan Jawa Timur. Usaha yang berjalan selama 1 tahun[1]. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang didapat dari konsumen, permasalahan yang sering dikeluhkan adalah kemasan yang dipakai yaitu plastik yang tipis dan mudah robek atau berlubang. Sehingga kondisi kripik mudah melempem atau tidak renyah.[2]

Untuk dapat memperbaiki perencanaan kemasan, salah satu metode yang dapat dipakai atau digunakan adalah metode *kansei engineering*. [3] *Kansei engineering* merupakan teknologi yang menterjemahkan suatu perasaan dan citra (*image*) pelanggan atau konsumen tentang suatu produk yang kemudian di terjemahkan ke dalam elemen-elemen desain atau dengan bahasa lain adalah teknologi yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan produk dengan berbasis pada ilmu komputer.[4] Metode Kansei tersebut akan diintegrasikan dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk membuat keputusan apakah kemasan yang baru lebih layak dan bagus atau tidak. AHP sendiri menggunakan kuesioner AHP yang ditujukan kepada bagian pemasaran kripik talas. Maka akan didapatkan kemasan yang bagus dan menarik pelanggan.[5]

Tujuan dari penelitian ini Untuk mengetahui desain kemasan kripik talas dengan menggunakan metode *kansei engineering*. Untuk mengetahui desain kemasan kripik talas dengan AHP (MFPMM)[6].

II. METODE

Kripik Talas Tambak Watu merupakan *home industry* yang berlokasi di Desa Tambak Sari, Kecamatan Purwodadi, Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Bapak Wahab selaku pemilik usaha yang memproduksi kripik yang berbahan dasar tumbuhan talas, yang diharapkan menjadi salah satu makanan ringan yang khas dari desa Tambak Sari. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2020 hingga April 2021.[7]

Langkah-langkah yang digunakan dalam perhitungan:

1. Perhitungan kecukupan data

$$N' = \left[\frac{k/s \sqrt{N \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}}{\Sigma x} \right] \quad (1)$$

Keterangan :

N : Jumlah data pengamatan

N'' : Jumlah minimum data yang harus data

k : Tingkat kepercayaan dalam pengamatan

s : Derajat ketelitian dalam pengamatan

2. Perhitungan uji validitas

$$r = \frac{n(\Sigma XY) - (\Sigma X - \Sigma Y)}{\sqrt{\{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}} \quad (2)$$

Keterangan :

n : Banyaknya pasangan data X dan Y.

ΣX : Total jumlah dari variabel X.

ΣY : Total jumlah dari variabel Y.

ΣX^2 : Kuadrat dari total jumlah variabel X.

ΣY^2 : Kuadrat dari total jumlah variabel Y.

ΣXY : Hasil perkalian dari total jumlah variabel X dan variabel Y.

3. Perhitungan pengujian reliabilitas

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\Sigma \sigma b^2}{\sigma t^2} \right) \quad (3)$$

Keterangan :

i : Reliabilitas Instrumen

k : Banyaknya butir pernyataan

$\Sigma \sigma b^2$: Jumlah varian butir

σt^2 : Variasi total

4. Perhitungan pengujian Barlet

$$X^2 = -[(N - 1) - 2p^5] \ln |R| \quad (4)$$

Keterangan :

N : Jumlah observasi

|R| : Determinasi matriks korelasi

P : Jumlah variable

5. Perhitungan pengujian KMO

$$KMO = \frac{\sum_i \sum_{j \neq i} r_{ij}^2}{\sum_i \sum_{j \neq i} r_{ij}^2 + \sum_i \sum_{j \neq i} a_{ij}^2} \quad (5)$$

Keterangan :

i : 1,2,3,...,p

j : 1,2,3,...,p

: Koefisien korelasi sederhana dari variabel i dan j

: Koefisien korelasi parsial dari variabel i dan j

6. Perhitungan pengujian AHP

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n} \quad (6)$$

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (7)$$

dimana

CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

III. Hasil dan Pembahasan

A. Data Input

Menurut (Pragihan, 2020) setelah dilakukan pengumpulan *kansei words*, maka didapatkan hasil pengelompokan *kansei words*. Berikut pengelompokan *kansei words* kemasan kripik[8].

Tabel 1. Data *Kansei Words*.

No	<i>Kansei Word</i>
1	Bentuk simple
2	Bentuk unik
3	Warna identitas produk
4	Volume isi
5	Informasi produk lengkap
6	Informasi kemasan lengkap
7	Rapi
8	Produk terlindungi
9	Mudah dibawa
10	Reasonable price (Harga layak)
11	Tidak merusak isi
12	Ramah lingkungan
13	Mudah disimpan

14	Bahan Higenis
15	Desain menarik

B. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Pengujian validitas dan reliabilitas pada kuesioner pertama pada pemilihan kansei words yang dapat dilihat pada tabel 2 dan 3[9]

Tabel 2. Validitas

No	Kata Kansei (S)	R tabel (N=49)	Corrected Item - Total Correlation
1.	Bentuk simple	0,281	0.557
2.	Bentuk unik	0,281	0.642
3.	Warna identitas produk	0,281	0.538
4.	Volume isi	0,281	0.470
5.	Informasi produk lengkap	0,281	0.657
6.	Informasi kemasan lengkap	0,281	0.601
7.	Rapi	0,281	0.679
8.	Produk terlindungi	0,281	0.507
9.	Mudah dibawa	0,281	0.609
10.	Reasonable price (Harga layak)	0,281	0.571
11.	Tidak merusak isi	0,281	0.680
12.	Ramah lingkungan	0,281	0.471
13.	Mudah disimpan	0,281	0.510
14.	Bahan Higenis	0,281	0.518
15.	Desain menarik	0,281	0.634

Tabel 3. Reliabilitas

Uji Reliabilitas	
Cronbach's Alpha	Jumlah Item
0,934	15

C. Pengujian KMO dan Barlett

Tujuan pengujian barlett adalah untuk apakah variable yang digunakan berkorelasi dengan variable lainnya. Sedangkan pengujian KMO (*Kaiser Mayor Olkin*) merupakan suatu pengujian yang menunjukkan apakah metode sampling yang digunakan sudah memenuhi syarat atau tidak, yang berimplikasi apakah data dapat dianalisis lebih lanjut atau tidak seperti pada table 4 [10].

Setelah KMO didapatkan maka akan diperoleh kesimpulan nilai yang diraih tersebut sebagai berikut [11]:

1. $0,9 - 1,0$ = data yang sangat baik untuk dilakukan analisis faktor
2. $0,8 - 0,9$ = data baik untuk dilakukan analisis faktor
3. $0,7 - 0,8$ = data agak baik untuk dilakukan analisis faktor
4. $0,6 - 0,7$ = data lebih dari cukup untuk dilakukan analisis faktor
5. $0,5 - 0,6$ = data cukup untuk dilakukan analisis
6. $\leq 0,5$ = data tidak layak untuk dilakukan analisis factor.

Tabel 4. KMO and Bartlett's Test

Data	KMO and Bartlett's Test
51	0,812

D. MSA (*Mesure of Sampling Adequacy*)

Sebuah statistik yang berguna untuk mengukur seberapa tepat suatu variable terprediksi oleh *variable* lain dengan *error* yang relative kecil merupakan MSA. Dengan kata lain, MSA berfungsi untuk mengukur validitas dari atribut. Nilai MSA berkisar antara 0 – 1, dan berdasarkan nilai MSA yang didapatkan akan diambil kesimpulan sebagai berikut [12]:

1. MSA = 1 berarti setiap *variable* mampu diprediksi *variable* lain secara tepat
2. MSA > 0,5 berarti *variable* masih bisa diprediksi *variable* lain
3. MSA < 0,5 *variabel* tidak diprediksi dan harus dikeluarkan dari analisis

Apanila nilai MSA > 0,5 maka harus dilakukan eliminasi terhadap nilai tersebut dan dilakukan pengujian MSA iterasi selanjutnya hingga nilai MSA dinyatakan telah mampu memprediksi setiap *variabel*[13].

Tabel 5. MSA

No	Kata <i>Kansei</i> (S)	Nilai MSA	MSA	Kejelasan
1.	Bentuk simple	0,860	0,5	Valid
2.	Bentuk unik	0,732	0,5	Valid
3.	Warna identitas produk	0,898	0,5	Valid
4.	Volume isi	0,734	0,5	Valid
5.	Informasi produk lengkap	0,720	0,5	Valid
6.	Informasi kemasan lengkap	0,792	0,5	Valid
7.	Rapi	0,821	0,5	Valid
8.	Produk terlindungi	0,785	0,5	Valid
9.	Mudah dibawa	0,822	0,5	Valid
10.	Reasonable price (Harga layak)	0,894	0,5	Valid
11.	Tidak merusak isi	0,829	0,5	Valid
12.	Ramah lingkungan	0,785	0,5	Valid
13.	Mudah disimpan	0,874	0,5	Valid
14.	Bahan Higienis	0,848	0,5	Valid
15.	Desain menarik	0,809	0,5	Valid

E. Penentuan Stimulasi Desain

Tahap penentu stimulasi desain dikerjakan setelah menentukan kategori dan desain. Simulasi didapat berdasarkan hasil output SPSS melewati menu dan penulisan eksekusi *Syntax Editor*.], dalam langkah tersebut akan didapatkan kombinasi pada tiap kategori elemen yang berfungsi sebagai lembar evaluasi dalam kuesioner 2[15].

Tabel 6. Stimulasi Desain

No	Desain	Warna	Material fisik
1	Simpel	Banyaknya Warna	Karton
2	Simpel	Berwarna Terang	Plastik
3	Elegan	Banyaknya Warna	Botol
4	Unik	Banyaknya Warna	Plastik
5	Elegan	Berwarna Gelap	Plastik
6	Unik	Berwarna Gelap	Karton
7	Unik	Berwarna Terang	Botol
8	Simpel	Berwarna Gelap	Botol
9	Elegan	Berwarna Terang	Karton

F. Analisis Konjoin

Analisis konjoin adalah sebuah teknik analisis yang dipakai untuk penentu tingkatan kepentingan yang relatif berdasarkan pandangan konsumen yang terbawa oleh sebuah produk tertentu dan nilai fungsional yang timbul dari beberapa atribut produk tersebut[16]. langkah analisis konjoin dilaksanakan dengan cara menyebar kuesioner pada 51 responden yang merupakan pelanggan pembeli kripik[17]. Berikut perhitungan dan rekapitulasi nilai utilitas dalam analisis konjoin. Perhitungan nilai konstanta bisa didapatkan dengan cara membagi total jumlah bobot nilai dari semua jawaban responden (Σ bobot) dengan jumlah pernyataan (n)[18]. Agar bisa diketahui hubungan antara elemen desain dan *kansei words* sesuai dengan hasil dalam kuesioner 2 yaitu tujuan utama dari analisa konjoin[19]. Berdasarkan analisa konjoin maka akan mendapat hasil *utility* dalam tiap kategori elemen desain[20].

Tabel 7. Hasil Kuesioner 2

No.	Desain	Warna	Material Fisik	Jumlah
1	Simpel	Banyaknya Warna	Karton	156
2	Simpel	Berwarna Terang	Plastik	162
3	Elegan	Banyaknya Warna	Botol	147
4	Unik	Banyaknya Warna	Plastik	163
5	Elegan	Berwarna Gelap	Plastik	164
6	Unik	Berwarna Gelap	Karton	145
7	Unik	Berwarna Terang	Botol	158
8	Simpel	Berwarna Gelap	Botol	156
9	Elegan	Berwarna Terang	Karton	158
2 Total				1409
Rata-rata				3.07

1. Perhitungan Nilai Constant

$$\begin{aligned}
 \text{Nilai constant} &= \frac{\sum \text{Bobot}}{n \times \text{responden}} \quad (1) \\
 &= \frac{156+162+147+163+164+145+158+156+158}{9 \times 51} \\
 &= \frac{1409}{459} \\
 &= 3,07
 \end{aligned}$$

2. Perhitungan nilai utilitas item pada desain

Nilai utilitas didapatkan dengan cara mengurangi rata-rata item terkait dikurang rata-rata dari seluruh item. Rata-rata item terkait didapatkan dengan cara membagi antar jumlah bobot item terkait dibagi banyaknya semua pernyataan item terkait [21].

Contoh:

$$\begin{aligned}
 \text{Desain Elegan} &= \frac{147+164+158}{3 \times 51} - 3,07 \\
 &= \frac{469}{153} - 3,07 \\
 &= 3,07 - 3,07 \\
 &= 0
 \end{aligned}$$

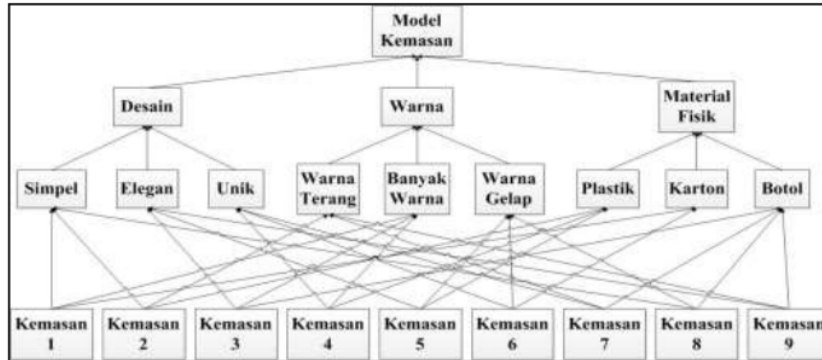
berikut adalah hasil rekapitulasi nilai utilitas overall dalam tiap kategori desain

Tabel 8. Rekapitulasi Utilitas Overall

Faktor	Item	Constant	X item	Utility	X item - Utility
Desain	Elegan	3,07	3,07	0.00	3.07
	Simpel		3.10	0.03	3.07
	Unik		3.05	-0.02	3.07
Warna	Berwarna terang	3,07	3.12	0.05	3.07
	Banyaknya warna		3.05	-0.02	3.07
	Berwarna gelap		3.04	-0.03	3.07
Bentuk fisik	Karton	3,07	3.00	-0.07	3.07
	Plastik		3.20	0.13	3.07
	Botol		3.01	-0.06	3.07

G. AHP

Didalam metode AHP, kriteria sering disusunkan didalam bentuk yang hirarki. Kriteria maupun subkriteria didalam penelitian ini ialah kriteria dan sub kriteria yang digunakan pada perusahaan didalam pemilihan supplier[22]. memilih supplier dalam UKM Kripik Talas Tambak Watu dibentuk pada 3 level antarlain level 0 merupakan tujuan, level 1 adalah kriteria, level 2 adalah subkriteria dan pada level 3 merupakan alternatif supplier mana yang seharusnya dipilih[23]. Berikut adalah model AHP.



Gambar 1 Model AHP

Hasil dari AHP menunjukkan bahwa model kemasan kripik talas nomor 2 yang menjadi pilihan terbaik. Pada model kemasan nomor 2 berisi desain simple, warna terang, dan material fisik plastik[24].

Tabel 9. AHP

No	Alternatif	Nilai Prioritas
1	Kemasan 1	0,094
2	Kemasan 2	0,206
3	Kemasan 3	0,111
4	Kemasan 4	0,098
5	Kemasan 5	0,079
6	Kemasan 6	0,098
7	Kemasan 7	0,128
8	Kemasan 8	0,102
9	Kemasan 9	0,083

H. Perancangan Desain Kemasan

Software photoshop adalah sebuah aplikasi yang berguna sebagai pembantu desain kemasan kripik secara konsep. Rancangan ulang desain Kripik Talas dikerjakan berdasarkan dalam konsep desain dan spesifikasi terpilih yang dihasilkan melalui perhitungan data tentang *kansei word* yang sudah dikerjakan analisa faktor dan elemen desain yang sudah dikerjakan sebelumnya[25].

Berdasarkan perhitungan data yang sudah dikerjakan didapat rancangan kemasan untuk kemasan kripik di IKM Kripik Talas. Desain kemasan telah mencakup keinginan dari harapan konsumen yang diperoleh dari perhitungan data kepada kuesioner ditingkat kepentingan, sebagai berikut[26] :



Gambar 2 Desain Kemasan Kripik Talas hasil Kansei

IV. KESIMPULAN

Desain Kripik Talas dengan menggunakan metode *Kansei Engineering* mendapatkan hasil berdasarkan nilai utilitas pada perhitungan, yaitu desain simple, warna terang, dan material fisik plastik. Karena dengan menggunakan desain yang simpel dan material plastik dapat menghemat biaya pembuatan lalu warna terang untuk menarik perhatian konsumen saat membeli. Spesifikasi pendukung yang dapat digunakan untuk model kemasan adalah: informasi produk, informasi kemasan, rapi, produk yang terlindungi, gampang dibawa, mudah tersimpan, bahannya higienis.

Desain Kripik Talas yang terpilih menggunakan metode AHP mendapatkan model kemasan pada nomor 2 yang berisikan tentang desain simple, warna terang, dan material fisik plastik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini bisa berjalan dengan lancar karena bantuan banyak pihak, maka dari itu peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada Iswanto, ST. M.MT., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Tedjo Sukmono, ST., MT., selaku ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, dosen pembimbing Ribangun Bambang Jakaria, ST., MM serta kedua orang tua yang sudah mendukung penuh dan mendoakan serta pihak perusahaan yang sudah memberi izin untuk melaksanakan penelitian.

REFERENSI

- [1] S. Basalamah, *Analisis Faktor Persepsi Mahasiswa Statistika Universitas Islam Indonesia dalam Memilih Kos*. Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi), 2019.
- [2] A. C. M. Chamid, Ahmad Abdul, "Kombinasi Metode Ahp Dan Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan," *Pros. SNATIF*, vol. ISBN: 978-, 2017.
- [3] I. Ernawati, "Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server.," *Elinvo (Electronics, Informatics, Vocat. Educ. 2.2)*, pp. 204–210, 2017.
- [4] L. D. Fathimahhayati, "Perancangan Kemasan Kerupuk Ikan Dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering," *J. REKAVASI*, vol. Vol. 7, No, pp. 47–58, 2019.
- [5] N. A. Hasibuan, "Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Kaki Gajah Menggunakan Metode Certainty Factor," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform., vol. 2.1)*, pp. 29–39, 2017.
- [6] and A. H. Isa, Indra Griha Tofik, "Implementasi Kansei Engineering dalam Perencanaan Desain Interface e-Learning Berbasis Web," *JuTISI J. Tek. Inform. dan Sist. Inf., vol. 3.1*, pp. 104–115, 2017.
- [7] T. S. Jakaria, Ribangun Bambang, *Buku Ajar Mata Kuliah Perencanaan dan Perancangan Produk*. Sidoarjo: Umsida Press, 2021.
- [8] and R. H. Junaedi, Muhamad Asyudin, "Analisis Preferensi Konsumen Dalam Memilih Bus Pariwisata (Studi Kasus Pengguna Bus Pariwisata Masyarakat Bandung Tahun 2018)," *eProceedings Appl. Sci. 4.3*, 2018.
- [9] A. Karim, "Pengaruh Tagline Iklan Versi 'Axis Hits Bonus' Dan Brand Ambassador Terhadap Brand Awareness Kartu Axis (Studi Pada Mahasiswa STIE Amkop Makassar)," *Movere Journal, 1(1), 1-13*, 2019.
- [10] and D. K. S. Kineta, Karen Janice, Bing Bedjo Tanudjaja, "Perancangan Desain Kemasan Roti Varian Merek Roti Borobudur di Daerah Istimewa Yogyakarta," *J. DKV Adiwarna 1.10 7*, 2017.
- [11] and L. M. Krah, Sophie, Tea Todorovic, "Designing for Packaging Sustainability. The Effects of Appearance and a Better Eco-Label on Consumers' Evaluations and Choice," *Proc. Des. Soc. Int. Conf. Eng. Des., vol. 1. No.*, 2019.
- [12] and H. N. S. Maffei, Nicolas P., "Perspectives On Food Packaging Design," *Int. J. Food Des., vol. 2.2*, pp. 139–152, 2017.
- [13] S. Maleki, "Investigating The Relationship Among The Kansei-Based Design Of Chocolate Packaging, Consumer Perception, And Willingness to Buy," *J. Mark. Commun., pp. 1–20*, 2019.
- [14] A. D. Malik, "Analisa Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Masyarakat Berinvestasi Di Pasar Modal Syariah Melalui Bursa Galeri Investasi UISI," *J. Ekon. dan Bisnis Islam*, vol. 3.1, pp. 61–84, 2017.
- [15] S. Margono, "Upaya Meningkatkan Daya Tarik Produk Makanan Dan Minuman Oleh-Oleh di Tempat Destinasi Wisata Melalui Kajian Tanda Pada Desain Kemasan," *Widyakala J. Pembang. Jaya Univ., vol. 5.1*, pp. 66–76, 2018.
- [16] P. A. D. K. Mittal, *Food Packaging Technology: Functions, Materials And Intelligent Innovations*. 2019.
- [17] and A. A. S. Mukti, Nastiti Setya, "Analisis Dan Perancangan Sistem Pakar Mengidentifikasi Karakteristik Anak Berkebutuhan Khusus Slb Negeri Batang," *INFOS (Journal-Information Syst. Journal)*, vol. 1.2, pp. 14–16, 2019.
- [18] M. Nurdin, N., Hamdhana, D., & Iqbal, "Aplikasi Quick Count Pilkada Dengan Menggunakan Metode Sample Random Sampling Berbasis Android," *Techsi-Jurnal Tek. Inform., vol. 10(1)*, pp. 141–156, 2018.

- [19] F. Priadi, B., Rizal, F., Oktaviani, O., & Rifwan, "Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Mahasiswa Di Workshop Kayu," *Jur. Tek. Sipil Fak. Tek. Univ. Negeri Padang*, vol. 5.1, 2018.
- [20] T. Putri, Resti Vidia, and Rosita, "Penerapan Bimbingan Kelompok Dengan Menggunakan Teknik Modeling Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Underachiever," *Fokus (Kajian Bimbing. Konseling Dalam Pendidikan)*, vol. 2.5, pp. 54–64, 2019.
- [21] and R. D. P. Rahardjo, Sudjadi Tjipto, "Tinjauan Tampilan Visual Desain Kemasan Roti Murni di Yogyakarta," *ANDHARUPA (Jurnal Desain Komun. Vis. Multimedia)*, vol. 2.2, pp. 103–120, 2016.
- [22] D. Suhardi, "Optimalisasi Keterampilan Pembuatan Kemasan Untuk Meningkatkan Pemasaran Produk Pada Ukm Pembuat Tape di Desa Cibeureum, Kabupaten Kuningan," *Empower. J. Pengabd. Masy.*, vol. 2.2, 2019.
- [23] S. M. Sasongko, Aji, Indah Fitri Astuti, "Pemilihan Karyawan Baru Dengan Metode Ahp (Analytic Hierarchy Process)," *Sept. 2017 J. Inform. Mulawarman e-ISSN 2597-4963 dan p-ISSN 1858-4853*, vol. Vol. 12, N, 2017.
- [24] and W. E. M. Tannady, Hendy, "Pengamatan Waktu Pelayanan Operator Pintu Tol dengan Uji Hipotesis Analysis of Variance," *IEMS (Journal Ind. Eng. Manag. Syst.)*, vol. 8.1, 2017.
- [25] and M. J. H. Wahmuda, Faza, "Makna Tampilan Visual Kemasan Sebagai Penerapan Redesain Kemasan Makanan Ringan Di Ukm Benok–Kabupaten Probolinggo," *Pros. Semin. Nas. Sains dan Teknol. Terap.*, 2018.
- [26] A. S. Widodo, "Teknik Perancangan Label Dan Kemasan Produk Tekstil Konveksi Bagi Siswa Smk Di Surakarta," *Peningkatan Kapabilitas UMKM Dalam Mewujudkan UMKM Naik Kelas*, pp. 386–394, 2016.
- [27] R. K. Yazid, *Pengaruh Warna Kemasan, Bahan Kemasan, Desain Kemasan Terhadap Perilaku Pembelian Konsumen Mie Instan Indomie di Surabaya*. Diss. Stie Perbanas Surabaya, 2016.
- [28] and J. V. Yogasara, Thedy, "Realizing The Indonesian National Car: The Design of The 4× 2 Wheel Drive Passenger Car Exterior Using The Kansei Engineering Type 1," *Int. J. Technol.*, vol. 8.2, pp. 338–351, 2017.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

9%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Student Paper	4%
2	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	2%
3	repository.umy.ac.id Internet Source	2%
4	meis.ui.ac.id Internet Source	1%
5	ecampus.sttind.ac.id Internet Source	1%
6	www.researchgate.net Internet Source	1%
7	pels.umsida.ac.id Internet Source	1%
8	Submitted to Universitas Atma Jaya Yogyakarta Student Paper	1%
9	scholar.unand.ac.id	

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On