

PERANCANGAN DESAIN KEMASAN CORN DOG MENGUNAKAN METODE KANSEI ENGINEERING

Cinta Putri Layla¹, Novi Purnama Sari², Muryeti³

*Teknik Grafika dan Penerbitan, Teknologi Industri Cetak Kemasan, Politeknik Negeri Jakarta,
Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
novi.purnamasari@grafika.pnj.ac.id*

ABSTRAK

Kemasan berbahan dasar mika digunakan sebagai kemasan utama produk Corn Dog UMKM Warung Djajan. Kemasan tersebut masih dianggap kurang layak oleh 73% responden yang merupakan konsumen dari Warung Djajan. Komentar yang diberikan konsumen terhadap kemasan yang digunakan antara lain : kurang aman, tidak menarik, dan tidak informatif. Oleh karena itu, perlu dilakukan proses perbaikan kemasan agar penjualan Corn Dog UMKM Warung Djajan semakin bertambah. Pada penelitian ini, metode Kansei Engineering digunakan sebagai metode perancangan desain kemasan Corn Dog yang baru. Penentuan konsep desain dibantu oleh metode Principal Component Analysis (PCA). Dua pasang konsep yang dihasilkan adalah PC1 "Fun-Simple" dan PC2 "Traditional-Standard". Selanjutnya, penentuan elemen desain ditentukan dengan metode Quantification Theory Type-1 (QTT1). Elemen desain yang dihasilkan adalah : Material berbahan dasar kertas karton (X1.1), Jenis struktur One Pcs Tray & Lid (X2.3), Sleeve (X3.2), Direct Print (X4.1), Penggunaan ilustrasi (X5.2), Warna cetak Colorful (X6.1), dan Font Decorative (X7.3). Prioritas elemen desain dengan nilai PCC tertinggi adalah "Surface Design". Kemasan Corn Dog baru yang didapatkan dari penelitian ini sudah sesuai dengan preferensi konsumen, yaitu kemasan yang aman, menarik, dan informatif. Maka dari itu, UMKM Warung Djajan diharapkan mampu bersaing dengan kompetitor agar minat pembelian produk Corn Dog bertambah.

Kata kunci: Corn Dog, Kansei engineering, Material Kemasan, PCA, QTT1.

ABSTRACT

Mica-based packaging is used as the main packaging for UMKM Warung Djajan's Corn Dog products. The packaging is still considered inadequate by 73% of respondents who are consumers of Warung Djajan. Comments given by consumers on the packaging used include : less safe, unattractive, and uninformative. Therefore, it is necessary to carry out a packaging improvement process so that the sale of Corn Dog UMKM at Warung Djajan continues to increase. In this study, the Kansei Engineering method was used as a method for designing a new Corn Dog packaging design. Determination of the design concept is assisted by the Principal Component Analysis (PCA) method. The two resulting concept pairs are PC1 "Fun-Simple" and PC2 "Traditional-Standard". Furthermore, the determination of design elements is determined by the Quantification Theory Type-1 (QTT1) method. The resulting design elements are: Cardboard-based material (X1.1), Type of structure One Pcs Tray & Lid (X2.3), Sleeve (X3.2), Direct Print (X4.1), Use of illustrations (X5. 2), Colorful print color (X6.1), and Decorative Font (X7.3). The priority design element with the highest PCC value is "Surface Design". The new Corn Dog packaging obtained from this research is in accordance with consumer preferences, namely packaging that is safe, attractive, and informative. Therefore, Warung Djajan UMKM is expected to be able to compete with competitors so that interest in purchasing Corn Dog products increases.

Keywords : Corn dog, Kansei Engineering, Packaging Material, PCA, QTT1.

PENDAHULUAN

Kemasan merupakan suatu instrumen yang menjadi *image* utama dari suatu produk yang dijual. Oleh karena itu, kemasan suatu produk harus mampu memberikan impresi yang baik kepada konsumen secara visual dan mampu melindungi isi produk. Di era yang memudahkan masyarakat Indonesia untuk membuka suatu usaha ini, semakin banyak UMKM yang harus bersaing dalam mempromosikan produk yang dijual oleh mereka. UMKM Warung Djajan merupakan salah satu UMKM yang sedang mempertahankan eksistensi mereka di masyarakat. UMKM ini menjual salah satu makanan khas Korea Selatan yaitu *Corn Dog (Gamja Hotdog)*. *Corn Dog* yang dijual di toko ini cukup diminati oleh konsumen. Akan tetapi, kemasan yang berbahan kotak mika ini dinilai masih memiliki visual yang tidak atraktif, tidak ramah lingkungan, dan tidak informatif. Dengan banyaknya jumlah pesaing yang menjual *Corn Dog*, UMKM Warung Djajan harus mengembangkan kemasan mereka menjadi lebih *impactful* kepada konsumen.

Proses pengembangan desain kemasan diawali dengan menentukan konsep desain yang sesuai *segmentation, target, dan positioning* (STP). Penentuan konsep desain perlu diterapkan untuk melekatkan *image* produk pada kemasan, sehingga komunikasi antar produsen dengan konsumen dapat berjalan [1]. Setelah menentukan konsep, proses desain dilanjutkan dengan menentukan elemen kemasan. Elemen kemasan dibutuhkan untuk merancang struktur, memilih material, dan memilih atribut desain yang akan diterapkan pada rancangan kemasan. Elemen kemasan yang terpilih harus menyesuaikan dengan konsep desain agar tidak menghasilkan kemasan dengan struktur dan desain yang abnormal. Oleh karena itu, proses analisis korelasi antara konsep desain dengan elemen desain perlu dilakukan. Metode *Kansei Engineering* dapat digunakan sebagai metode perancangan desain kemasan yang mampu menganalisis kesesuaian konsep dengan rancangan desain. Hal tersebut dikarenakan metode ini mampu memahami preferensi konsumen secara mendalam.

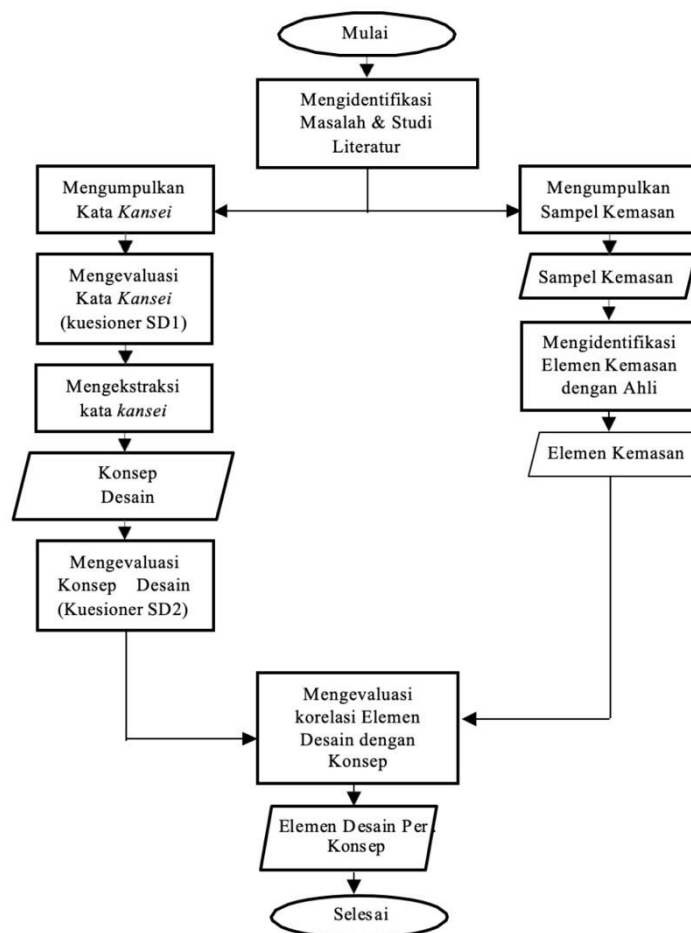
Metode *Kansei Engineering* merupakan salah satu metode pengembangan kemasan yang mampu melibatkan faktor psikologi konsumen. *Kansei Engineering* pertama kali ditemukan oleh Prof. Nagamachi di Jepang, pada tahun 1970-an. *Kansei Engineering* melibatkan kelima indra manusia seperti penciuman, pendengaran, penglihatan, perasa, sampai dengan perasaan dalam penelitiannya [2]. Penelitian dengan metode ini sudah diterapkan untuk meneliti kemasan kerupuk ikan [3], kemasan Takoyaki [4], desain *website* PPID [5], kemasan minuman Bubuk Sari Pala [6], desain aplikasi Disdukcapil Purwakarta [7], dan desain bentuk sofa [8]. Penelitian *Kansei Engineering* umumnya menggunakan metode tambahan komputerisasi seperti *Principal Component Analysis (PCA)*, Analisis Faktor, *Cluster Analysis*, *Quantification Theory Types I,II,III,IV*, *Neural Networks*, *Rough Set Analysis*, dan lain-lain [9].

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan konsep desain kemasan *Corn Dog* Warung Djajan yang baru dengan mengikuti preferensi dari konsumen.

Metode PCA digunakan untuk mengubah respon dari konsumen untuk menentukan komponen konsep desain yang sesuai. Komponen konsep yang sudah didapatkan lalu akan dianalisis menggunakan QTTI untuk menghasilkan korelasi antara konsep desain dengan elemen desain. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kesan yang lebih baik ke konsumen, sehingga mampu menambah nilai jual dan *value* pada produk *Corn Dog* UMKM Warung Djajan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini terbagi menjadi dua bagian proses. Bagian yang pertama yaitu yang berfokus ke pengumpulan, ekstraksi, dan evaluasi kata *kansei*. Sedangkan di bagian kedua berfokus ke pengumpulan sampel kemasan, mengidentifikasi morfologi kemasan, dan evaluasi tingkat kepentingan elemen desain. Diagram alir penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

1. Mengidentifikasi Masalah dan Studi Pustaka

Penelitian dilakukan setelah mengidentifikasi masalah yang meliputi proses penentuan domain untuk mengetahui prioritas penelitian. Setelah itu, studi literasi dilakukan untuk menunjang penelitian secara teoritis. Sumber literasi yang digunakan adalah jurnal, buku, dan publikasi penelitian lain. Pembahasan sumber

literasi adalah seputar Kansei Engineering, PCA, QTT1, dan pembahasan lain yang berkaitan dengan penelitian.

2. Mengumpulkan Kata Kansei

Pengumpulan kata *kansei* dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan mewawancarai responden. Responden dipilih secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik mengumpulkan responden yang relevan dengan penelitian [10].

3. Mengumpulkan Sampel Kemasan

Jumlah sampel yang dibutuhkan untuk penelitian *kansei* adalah minimal sebanyak 20 sampai dengan 25 sampel [11]. Penelitian ini menggunakan 24 sampel dengan desain dan struktur yang berbeda-beda. Kemasan yang telah terkumpul lalu dianalisis morfologinya bersama dengan ahli di bidang kemasan.

4. Melakukan Ekstraksi Kata Kansei

Kata *Kansei* diekstraksi menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). PCA digunakan untuk menentukan struktur dari kata *kansei* [12]. Metode ini digunakan untuk akan menghasilkan data penyebaran komponen utama dari kata *kansei*. Proses ekstraksi kata *kansei* dilakukan menggunakan *software R*.

5. Menganalisis Korelasi Elemen Desain Kemasan dengan Konsep

Analisis korelasi dilakukan menggunakan QTT1. Metode QTT1 adalah metode analisis regresi linier yang digunakan untuk mengukur korelasi konsep dengan elemen desain [12]. Sebelum melakukan analisis, kuesioner *semantic differential* 2 disebarkan ke 30 responden untuk mengumpulkan opini konsumen mengenai kecocokan hubungan konsep dengan elemen kemasan. Perhitungan QTT1 dilakukan menggunakan *software R studio*.

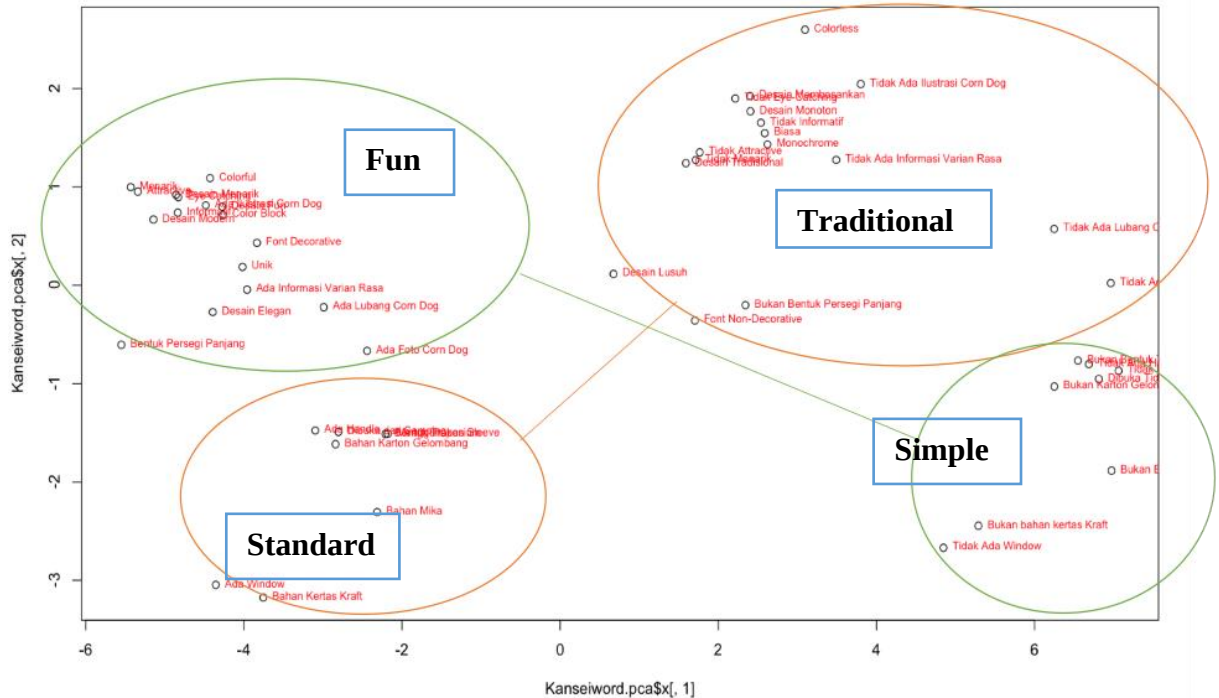
HASIL dan PEMBAHASAN

1. Identifikasi Kata Kansei

Jumlah Kata *Kansei* yang didapatkan sebanyak 136 kata, kemudian diseleksi dan menghasilkan 25 kata *kansei*. Kata *Kansei* didapatkan dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner yang ditujukan kepada 30 orang responden.

2. Ekstraksi Kata *Kansei*

Analisis PCA menghasilkan dua komponen utama yaitu PC1 dengan konsep *Fun-Simple* dan PC2 dengan konsep *Traditional-Standard*. Berikut adalah peta penyebaran PCA ditampilkan pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Hasil Analisis PCA

3. Menentukan Elemen Kemasan

Penentuan Elemen desain dilakukan dengan mewawancarai beberapa pakar dan menghasilkan dua bagian elemen, yaitu elemen struktur dan elemen desain. Berikut adalah hasil analisis morfologi desain yang ditampilkan pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Morfologi Elemen Struktur Kemasan

Elemen Kemasan	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5
Material (X1)	Karton (X1.1)	Kraft (X1.2)	Corrugated (X1.3)	Sugarcane bagasse (X1.4)	Mika (X1.5)
Jenis Struktur (X2)	Kemasan Karton Lipat (X2.1)	Kemasan Karton Gelombang (X2.2)	One pcs tray & lid (X2.3)	Two pcs tray & lid (X2.4)	
Fitur Tambahan (X3)	Handle (X3.1)	Sleeve (X3.2)	Window (X3.3)	Lubang Stick (X3.4)	Tanpa Fitur (X3.5)
Surface Design (X4)	Direct Print (X4.1)	Label/Sticker (X4.2)	Tidak ada (X4.3)		

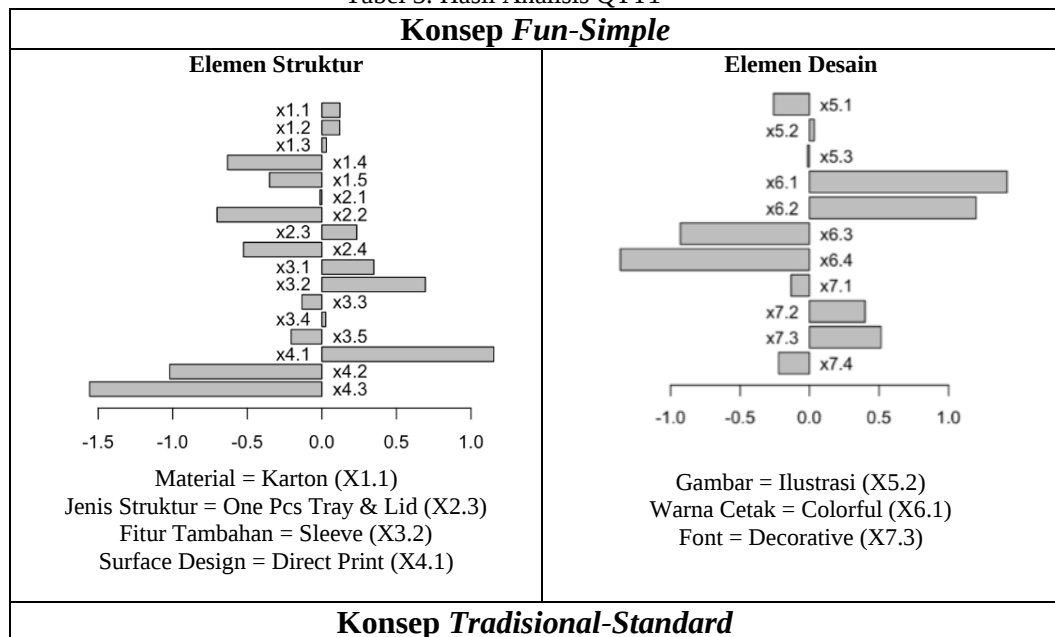
Tabel 2. Morfologi Elemen Desain Kemasan

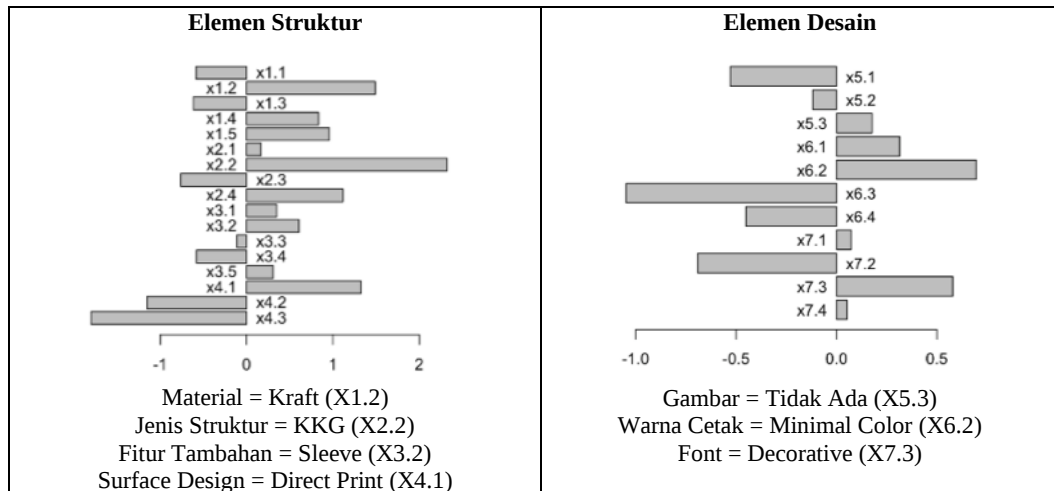
Elemen Kemasan	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 5
Gambar (X5)	Foto (X5.1)	Ilustrasi (X5.2)	Tidak ada (X5.3)		
Warna Cetak (X6)	Colorful (X6.1)	Color Block (X6.2)	Minimal Color (X6.3)	Material Color (X6.4)	
Font (X7)	Sans Serif (X7.1)	Serif (X7.2)	Decorative (X7.3)	Tanpa Text (X7.4)	

4. Menganalisis Korelasi Elemen Desain dengan Konsep Kemasan

Analisis korelasi elemen desain dengan konsep kemasan yang dilakukan menggunakan metode QTT1 ini dibagi menjadi empat proses untuk memudahkan proses *coding*. Proses tersebut terbagi menjadi : Analisis elemen struktur konsep *Fun-Simple*, Analisis Elemen Desain *Fun-Simple*, Analisis Elemen Struktur Tradisional-Standard, dan Analisis Elemen Desain Tradisional Standard. Berikut adalah hasil analisis QTT1 yang ditampilkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Hasil Analisis QTT1





Penentuan prioritas konsep desain yang akan diterapkan pada desain ditentukan dengan melihat nilai R Square yang paling besar [13]. Analisis QTT1 menghasilkan Nilai R Square yang terbesar pada elemen struktur *Fun-Simple* dan elemen desain *Fun-Simple*. Hal tersebut menjadikan konsep *Fun-Simple* sebagai prioritas konsep yang akan diterapkan pada desain kemasan Corn Dog. Hasil dari perhitungan R Square dilampirkan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Nilai R Square per Konsep

Konsep	Elemen	R Square
Fun-Simple	Struktur	0.9115
	Desain	0.8404
Tradisional-Standar	Struktur	0.6925
	Desain	0.3858

Nilai *Partial Correlation Coefficient* (PCC) merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui elemen desain yang paling memberikan pengaruh kepada konsumen [13]. Nilai PCC tertinggi untuk elemen konsep *Fun-Simple* tertinggi adalah "*Surface Design* (X4)" dengan nilai 0.89824, sehingga elemen *Surface Design* menjadi prioritas elemen desain perancangan kemasan Corn Dog. Tabel 5 melampirkan nilai PCC dari semua elemen desain konsep *Fun-Simple*.

Tabel 5. Nilai PCC Elemen Desain

Elemen Kemasan	Nilai PCC	Ranking
X1	0.32161	6
X2	0.42982	3
X3	0.40295	5
X4	0.89824	1
X5	0.095496	7

X6	0.890197	2
X7	0.412909	4

SIMPULAN

Hasil analisis PCA menunjukkan bahwa jumlah komponen utama yang didapatkan berjumlah dua yaitu PC1 *Fun-Simple* dan PC2 *Traditional-Standard*. Menurut hasil analisi QTT1, konsep *Fun-Simple* memiliki nilai R Square yang lebih besar, yaitu 0.9115 untuk elemen struktur dan 0.8404 untuk elemen desain. Hal tersebut menjadikan konsep *Fun-Simple* sebagai konsep desain yang terpilih. Elemen desain konsep *Fun-Simple* dengan skor tertinggi terdiri dari Kertas karton (X1.1), *One pcs Tray & Lid* (X2.3), *Sleeve* (X3.2), *Direct Print* (X4.1), Ilustrasi (X5.2), *Colorful* (X6.1), dan Font *Decorative* (X7.3). Nilai PCC tertinggi elemen desain konsep *Fun-Simple* adalah "*Surface Design* (X4)".

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Jakarta dan Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini dan memberikan dukungan secara penuh.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Zulkarnain. 2020. Strategi Konsep Desain Kemasan Kopi Specialty untuk Industri Skala Mikro. *Jurnal Desain*. Vol. 8:1 (17-26).
- [2] Schütte, S., S.T.W., Eklund, J., Axelsson, J.R.C., Nagamachi, M. 2004. Concepts, methods and tools in Kansei engineering. *Theoretical Issues in Ergonomics Science* 5, (214–231).
- [3] Fathimahhayati, L.D., Halim, C.I., Widada D. 2019. Perancangan Kemasan Kerupuk Ikan dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering. *Jurnal REKAVASI*. Vol 7:2 (14).
- [4] Faisal, D., Fathimahhayati, L.D., Sitania, F.D. 2021. Penerapan Metode Kansei Engineering Sebagai Upaya Perancangan ulang Kemasan Takoyaki (Studi Kasus: Takoyakiku Samarinda). *Jurnal Tekno*. Vol. 18:1 (18).
- [5] Utami, A., Pratama, B.R., Hadiana, A., 2020. Penyaringan Spesimen Kansei Engineering pada Pemilihan Desain Website PPID Menggunakan Metode FAHP. *JTERA*. Vol.5 (43).
- [6] Titaley, S. & Kakerissa, A.L., Tukuboya, A.R. 2018. Desain Kemasan Minuman Bubuk Sari Pala Menggunakan Metode *Kansei Engineering*. *Seminar Nasional "Archipelago Engineering" (ALE)*. Vol. 1 (176–182).
- [7] Ramadhan, Y.R., Nugroho, I.M., Anwar, I.K. 2022. Redesign the User Interface of the Purwakarta Disdukcapil Mobile Application Using Kansei Engineering. *SinkrOn* Vol. 7 (66–75).
- [8] Zeydan, M., Öcal, A. 2021. A Rule-Based Approach to Sofa Design With Kansei Engineering. *Endüstri Mühendisliği* Vol.32 (69–89).
- [9] Ishihara, S., Nagamachi, M., Schütte, S., Eklund, J., 2008. AFFECTIVE MEANING: THE KANSEI ENGINEERING APPROACH, in: *Product Experience*. Elsevier. (477–496).

- [10] Andrade, C. 2021. The Inconvenient Truth About Convenience and Purposive Samples. *Indian Journal of Psychological Medicine*. Vol. 43:1 (86–88).
- [11] Nagamachi, M. 2011. “*Kansei/Affective Engineering*”. Boca Raton: Taylor & Francis Group.
- [12] Nagamachi M, Lokman AM. 2011. *Innovations of Kansei Engineering*. London.
- [13] Sari NP. 2019. *Perencanaan dan Pengembangan Kemasan: Kansei Engineering*. PNJ Press: Jakarta.