

Perancangan Konsep Desain Kemasan Makanan Kucing Menggunakan Metode Kansei Engineering

Bayu Prayogo Pangestu¹, Cindy Amelia², Risma Ayu Puspasari³, dan Novi Purnama Sari⁴

^{1,2,3,4} Teknologi Industri Cetak Kemasan/Teknik Grafika Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta, Jl. Prof.DR. G.A Siwabessy, Kota Depok, 16425, Indonesia
Email: novi.purnamasari@grafika.pnj.ac.id

Abstrak

Kemasan pada Makanan Kucing saat ini masih menggunakan plastik *flexible* tanpa dilengkapi dengan beberapa fitur seperti buka tutup sehingga menyulitkan dalam proses penggunaan, mudah bercecer, dan mempercepat proses oksidasi pada produk. Sebanyak 83,4% responden konsumen Makanan Kucing menyatakan bahwa kemasan tersebut masih kurang layak. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan konsep desain kemasan Makanan Kucing berdasarkan preferensi konsumen. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Kansei Engineering* dengan analisis metode *Principal Component Analysis* (PCA). *Kansei Engineering* merupakan salah satu metode pengembangan kemasan yang mampu menginterpretasikan emosional konsumen. Hasil dari penelitian ini menghasilkan 46 sampel kemasan dan 50 *Kansei Word* yang dievaluasi menggunakan kuesioner *Semantic Differential* dengan 30 responden. Hasil konsep yang diperoleh adalah 2 PC yang terdiri dari PC 1, yaitu "*Useable & Safety*" dan PC 2, yaitu "*Menarik & General*".

Kata kunci: kansei engineering, kansei word, kemasan, makanan kucing, pca

Abstract

Current packaging for cat food still uses flexible plastic without being equipped with several features such as opening and closing, making it difficult to use, easy to splatter, and speeds up the oxidation process in the product. As many as 80% of cat food consumer respondents stated that the packaging was still inadequate. Therefore, this research aims to determine the concept of cat food packaging design based on consumer preferences. The method used in this research is Kansei Engineering with Principal Component Analysis (PCA) method analysis. Kansei Engineering is a packaging development method that is able to interpret consumer emotions. The results of this research produced 46 packaging samples and 50 Kansei Words which were evaluated using the Semantic Differential questionnaire with 30 respondents. The concept results obtained are 2 PCs consisting of PC 1, namely "Useable & Safety" and PC 2, namely "Attractive & General".

Keywords: kansei engineering, kansei word, packaging, cat food, packaging, pca

1. Pendahuluan

Fungsi kemasan kian berkembang tidak hanya sekedar melindungi produk. Kemasan memiliki beberapa fungsi. Fungsi kemasan sebagai fungsi protektif, komunikasi kepada pelanggan (communication) dan fungsi artistik sehingga dapat meningkatkan ketertarikan konsumen untuk membeli produk tersebut. Kemasan memiliki fungsi untuk melindungi kemasan utama pada saat penyimpanan di gudang dan pada saat pendistribusian kepada pelanggan (Everlin & Yosephine, 2018). Selain itu, fungsi kemasan yaitu sebagai salah satu cara meningkatkan penjualan melalui desain kemasan. Desain kemasan berperan penting dalam mempengaruhi keputusan pembelian produk konsumen karena harus menarik perhatian secara visual, emosional dan rasional (ME Apriyanti, 2018). Selanjutnya, fungsi kemasan sebagai bahan pelindung produk dari pengaruh luar yang

dapat menyebabkan kerusakan pada pangan yang terkandung di dalamnya.

Kemasan Makanan Kucing yang beredar pada masyarakat masih menggunakan plastik *flexible* sehingga dinilai kurang praktis dan terjaga. Berdasarkan survei pendahuluan melalui interview ke beberapa responden diketahui bahwa 83,4% setuju memilih produk Makanan Kucing. Padahal, kemasan pada suatu produk harus memberikan kenyamanan dan kemudahan pada penggunaannya melalui fitur - fitur pada kemasan. Fitur tersebut seperti mudah untuk membuka, mudah untuk memegang, dan mudah untuk menuangkan sesuai porsi yang dibutuhkan (Muljani et al., 2020). Sedangkan, kemasan yang baik adalah kemasan yang memiliki desain menarik agar mampu meningkatkan perhatian konsumen untuk membeli (Samodro, 2018).

* Penulis korespondensi

Dalam proses pengembangan, langkah awal yang dilakukan adalah membuat konsep desain yang sesuai dengan Segmentation, Targeting, dan Positioning (STP). Konsep desain diperlukan sebagai rancangan kemasan yang dibuat pada suatu produk dengan memperhatikan bentuk, bahan, warna, maupun elemen-elemen desain agar suatu produk menjadi lebih menarik (Prasetya et al., 2023). Dalam menentukan konsep, hasil pengembangan kemasan yang dihasilkan akan memiliki desain dan bentuk yang sesuai sehingga akan menarik konsumen untuk membeli (Audy et al., 2019).

Salah satu metode pengembangan kemasan yaitu menggunakan Kansei Engineering dengan penentuan konsep menggunakan Principal Component Analysis (PCA). Kansei Engineering merupakan metode pengembangan kemasan yang melibatkan perasaan dan emosi kepuasan konsumen (Faisal et al., 2021). Kansei Engineering mendukung penelitian ini untuk mengidentifikasi aspek apa saja yang ingin dirasakan konsumen saat membeli Makanan Kucing (Audy et al., 2019). Metode ini juga menunjukkan bagaimana Kata Kansei (Kansei Word) diterjemahkan ke dalam desain sehingga dapat menjadi acuan perancangan konsep desain Makanan Kucing (Arini et al., 2023).

Kansei Engineering memiliki beberapa keunggulan sebagai metode ketika merancang dan mengembangkan produk. Keunggulan metode ini yaitu konsumen mempunyai gambaran ide terhadap produk sejenis karena tahapan pada Kansei Engineering akan membandingkan produk sejenis. Hal tersebut mencakup kemampuan untuk memberikan informasi yang lebih tepat sasaran tentang keinginan terhadap suatu produk (Faisal et al., 2021). Metode ini sudah diterapkan untuk meneliti kemasan Takoyaki dan menghasilkan kemasan berbahan kertas ivory, ada gambar produk dan berlogo, ada informasi mengenai produk tersebut. (Faisal et al., 2021), Kerupuk Ikan menghasilkan kemasan berbahan plastik, berlabel digital printing, dan memiliki warna lebih dari tiga warna cerah (Fathimahhayati L et al., 2019), dan Mie Sagu menghasilkan material plastik, penggunaan warna kemasan yang terang, desain kemasan yang lucu dan menampilkan nilai tradisional pada kemasan (Fahrul Huda, 2021). Sedangkan Principal Component Analysis (PCA) merupakan proses yang digunakan untuk mengekstraksi Kansei Word menjadi konsep desain (Delfitriani, 2022).

Diharapkan dengan adanya perancangan konsep desain ini dapat menciptakan konsep desain kemasan yang sesuai dengan selera konsumen sehingga dapat mendukung perancangan konsep desain pada Makanan Kucing. Kemasan diharapkan dapat memberikan kesan

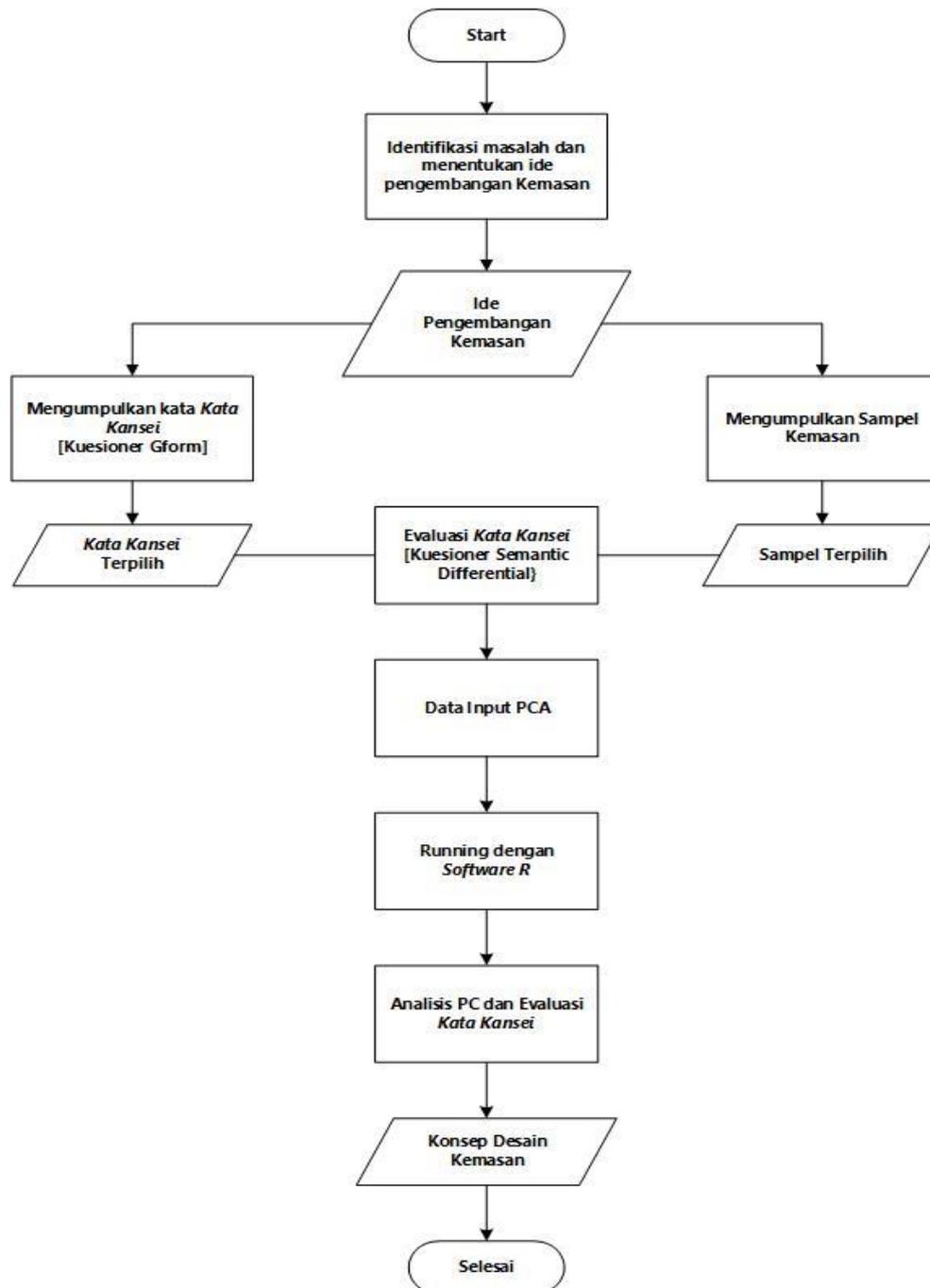
yang lebih baik kepada konsumen melalui desain yang menarik. Selain itu, kemasan dapat memudahkan penggunaan kepada konsumen sebagai nilai jual. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi kebutuhan konsumen terhadap produk Makanan Kucing dan menentukan konsep desain visual produk Makanan Kucing.

2. Metode Penelitian

Objek dari penelitian ini adalah mengidentifikasi permasalahan kemasan Makanan Kucing dan mengembangkan konsep desain. Setelah itu, melakukan tinjauan pustaka terhadap jurnal, buku, artikel, dan sumber lain terkait Kansei Engineering dan Principal Component Analysis (PCA). Penelitian diawali dengan melakukan survei pendahuluan untuk mengidentifikasi isu-isu kunci dalam pengembangan produk Makanan Kucing, hingga kemudian menjadi acuan untuk membuat konsep desain kemasan Makanan Kucing. Penelitian dilanjutkan dengan mengumpulkan sampel kemasan untuk memperoleh informasi mengenai elemen desain yang terdapat pada kemasan. Sampel kemasan yang digunakan adalah kemasan produk Makanan Kucing yang sudah tersedia secara komersial dan kemasan produk sejenis yang dapat digunakan sebagai produk kemasan Makanan Kucing. Pada penelitian ini, pengumpulan sampel menggunakan Kansei Engineering dengan jumlah 46 sampel (Vilano & Budi, 2020). Sampel kemasan yang dikumpulkan ditentukan dari segi elemen desain fisik, estetika dan fungsional.

Setelah itu, penelitian dilanjutkan dengan mengumpulkan Kansei Word yang terkait dengan desain kemasan produk makanan untuk penyusunan kuesioner Semantic Differential. Pengumpulan Kansei Word dilakukan dengan menyebarkan kuesioner dan wawancara kepada responden secara purposive sampling. Purposive sampling adalah teknik mengumpulkan responden yang relevan dengan penelitian (Andrade, 2021). Penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang preferensi konsumen terhadap atribut-atribut kemasan tertentu agar lebih mudah memperoleh Kansei Word.

Hasil penyebaran kuesioner tersebut digunakan sebagai analisis konsep menggunakan metode Principal Component Analysis (PCA) dengan instrumen program Software R untuk menentukan struktur dari Kansei Word (Delfitriani, 2022). Analisis yang dilakukan menghasilkan data olahan berupa Plot Scree, Standard Deviation, dan Data Kaiser. Setelah itu, dilakukan proses untuk menentukan spesifikasi desain kemasan produk Makanan Kucing. Flowchart penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Flowchart Penelitian

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Membuat Domain

Berdasarkan observasi yang dilakukan, 80% konsumen setuju untuk melakukan pengembangan kemasan Makanan Kucing. Salah satu metode yang digunakan adalah Segmentation, Targeting, and Positioning (STP) (Rismawati F et al., 2019). Metode ini dilakukan dengan tujuan untuk mencari pasar yang tepat untuk produk Makanan Kucing. Berikut adalah hasil analisis yang didapat dari metode STP:

I. Segmentation

Produk kemasan Makanan Kucing ini dikelompokkan berdasarkan beberapa segmentasi pasar yaitu:

- Segmentasi Geografi

Lokasi yang ditarget yaitu daerah Depok dan sekitarnya agar memudahkan dalam proses pengiriman kepada konsumen.

- Segmentasi Demografi

Konsumen yang ditarget yaitu umur 20 sam-pai 60 tahun. Segmentasi usia ini dipilih karena penyesuaian konsumen yang memiliki ketertarikan dan kepedulian terhadap kucing dan memeliharanya.

- Segmentasi Psikografi

Dengan penentuan variabel yang lebih spesifik yaitu minat dan personality. Minat konsumen yang ditarget adalah pecinta kucing. Selain itu, segmentasi berdasarkan ekonomi yaitu menengah dan menengah keatas.

II. Targeting

Target pemasaran yang dipilih adalah rentang usia 20 tahun sampai 60 tahun di daerah Depok dan sekitarnya yang memiliki ketertarikan dan kepedulian terhadap kucing dan memeliharanya.

III. Positioning

Dalam dunia pemasaran, tentu Makanan Kucing mempunyai pesaing didalamnya. Kelebihan dari Makanan Kucing ini adalah pada kemasannya. Keunggulan yang ditonjolkan adalah kemasan dengan desain yang menarik, praktis, aman, mudah dibuka dan ditutup kembali. Selain itu,

produk Makanan Kucing ini memberikan kemudahan kepada konsu-men melalui diskon apabila pembelian dalam jumlah banyak, serta memberikan kemudahan kepada konsumen dengan adanya pembelian *online* melalui *e-commerce*.

3.2 Mengumpulkan Sampel

Penelitian ini diawali dengan mengumpulkan kata *Kansei* terkait desain sampel kemasan Makanan Kucing. Tahap ini dilakukan dengan mencari kata sifat berdasarkan pendapat, keluhan dan saran dari 30 responden tentang gambaran produk (Delfitriani,2021). Sampel kemasan yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 46 kemasan dari 60 sampel (Vilano & Budi, 2020). Adapun sampel kemasan disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Sampel Kemasan

3.3 Mengidentifikasi *Kansei Word*

Identifikasi *Kansei Word* merupakan tahap mengumpulkan dan mengidentifikasi kata yang mampu menghasilkan gambaran konsep suatu desain kemasan. Penentuan *Kansei Word* dapat dilakukan dengan melihat referensi yang berhubungan dengan penelitian, atau

masuk dari responden, lalu menentukan *Kansei Word* berdasarkan pendapat ahli maupun studi teoritis *Kansei Word* yang terseleksi yaitu 50 dari 284 *Kansei Word* (Vilano & Budi, 2020). Adapun *Kansei Word* pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1 berikut.

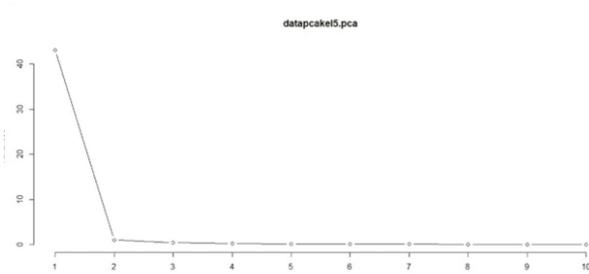
Tabel 1. *Kansei Word*

No	<i>Kansei Words</i>	Antonim <i>Kansei Words</i>	No	<i>Kansei Words</i>	Antonim <i>Kansei Words</i>
1	Kemasan anti sobek	kemasan mudah sobek	26	Kemasan aman	Kemasan tidak aman
2	Kemasan mudah ditutup kembali	kemasan sulit ditutup kembali	27	Kemasan inovatif	Kemasan tidak inovatif
3	Kemasan unik	Kemasan biasa saja	28	Kemasan <i>big size</i>	Kemasan <i>small size</i>
4	Kemasan mencolok	Kemasan tidak mencolok	29	<i>Reusable</i>	<i>Non Reusable</i>
5	Mudah untuk disimpan	Sulit untuk disimpan	30	Tekstur lembut	Tekstur kasar
6	Kemasan <i>ziplock</i>	Kemasan non <i>ziplock</i>	31	Sederhana	Mewah
7	Material plastik	Material non plastik	32	Tertutup	Terbuka
8	Label informatif	Label tidak informatif	33	Kedap udara	Tidak kedap udara
9	Desain <i>simple</i>	Desain tidak <i>simple</i>	34	<i>Colorfull</i>	Monoton
10	Mudah dibawa	Sulit dibawa	35	Ramah lingkungan	Tidak ramah lingkungan
11	Anti tumpah	Mudah tumpah	36	Material tebal	Material tipis
12	Praktis	Ribet	37	Anti air	Mudah menyerap air
13	Tekstur keras	Tekstur lembek	38	Desain special	Desain biasa saja
14	Desain menarik	Desain tidak menarik	39	Kaleng	Bukan kaleng
15	Tekstur kering	Tekstur basah	40	Toples	Bukan toples
16	Mudah dipegang	Sulit dipegang	41	<i>Standing pouch</i>	Bukan <i>standing pouch</i>
17	Kontras	Tidak kontras	42	Botol	Bukan botol
18	Desain bagus	Desain tidak bagus	43	Mangkuk	Bukan mangkuk
19	Desain lucu	Desain tidak lucu	44	Terjaga	Tidak terjaga
20	Desain <i>fun</i>	Desain tidak <i>fun</i>	45	<i>Folding box</i>	Bukan <i>folding box</i>
21	Desain <i>cheerful</i>	Desain tidak <i>cheerful</i>	46	Fitur <i>handle</i>	Bukan fitur <i>handle</i>
22	Mudah dibuka	Sulit dibuka	47	Desain realistik	Desain tidak realistik
23	Kokoh	Mudah rusak	48	Fitur <i>window</i>	Bukan fitur <i>window</i>
24	Aroma menyengat	Aroma tidak menyengat	49	Dapat berdiri	Tidak dapat berdiri
25	Fitur fungsional	Fitur non fungsional	50	<i>Foodgrade</i>	Non <i>foodgrade</i>

3.4 Kuesioner *Semantic Differential*

Semantic Differential adalah skala pengukuran yang dirancang untuk mengukur persepsi subjektifitas. Skala *Semantic Differential* dilakukan setelah *Kansei Word* didapatkan. Dari *Kansei Word* tersebut memberikan

pasangan lawan kata bagi masing-masing *Kansei Word*. Kuesioner menggunakan skala likert dimulai dari 1 hingga 7 (Yamani, 2016). Adapun kuesioner disajikan pada Gambar 3 berikut.



Gambar 6. Data PCA Grafik Plot Scree

c. Metode *Standard Deviation*

Metode *Standard Deviation* menyatakan bahwa semakin besar angka tersebut maka akan semakin bagus (Putri Disa R, 2020). Pada hasil *running* PCA, terdapat 2 PC yang memiliki angka terbesar, yaitu PC 1 (6,5622) dan PC 2 (1,00930). Berikut adalah hasil data *Standard Deviation* :

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7
Standard deviation	6.5622	1.00930	0.67413	0.53551	0.41685	0.38033	0.32289
Proportion of Variance	0.9361	0.02215	0.00988	0.00623	0.00378	0.00314	0.00227
Cumulative Proportion	0.9361	0.95827	0.96815	0.97439	0.97816	0.98131	0.98358
	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12	PC13	PC14
Standard deviation	0.27424	0.25281	0.25023	0.22858	0.21966	0.19774	0.1921
Proportion of Variance	0.00163	0.00139	0.00136	0.00114	0.00105	0.00085	0.0008
Cumulative Proportion	0.98521	0.98660	0.98796	0.98910	0.99015	0.99100	0.9918
	PC15	PC16	PC17	PC18	PC19	PC20	PC21

Gambar 7. Data PCA Metode *Standard Deviation*

d. Metode *Cumulation of Proportion*

Pada hasil *running* PCA, didapatkan presentase varian kumulatif mampu menjelaskan total varian data 70% - 80% (Delfitriani, 2022). Presentase tersebut mewakili-kan semua informasi yang terdapat pada data yaitu 93,61%. Adapun hasil data PCA metode *Cumulation of Proportion* disajikan pada Gambar berikut.

	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7
Standard deviation	6.5622	1.00930	0.67413	0.53551	0.41685	0.38033	0.32289
Proportion of Variance	0.9361	0.02215	0.00988	0.00623	0.00378	0.00314	0.00227
Cumulative Proportion	0.9361	0.95827	0.96815	0.97439	0.97816	0.98131	0.98358
	PC8	PC9	PC10	PC11	PC12	PC13	PC14
Standard deviation	0.27424	0.25281	0.25023	0.22858	0.21966	0.19774	0.1921
Proportion of Variance	0.00163	0.00139	0.00136	0.00114	0.00105	0.00085	0.0008
Cumulative Proportion	0.98521	0.98660	0.98796	0.98910	0.99015	0.99100	0.9918

Gambar 8. Data PCA Metode *Cumulation of Proportion*

4. Kesimpulan

Penelitian ini merancang pengembangan konsep desain kemasan pada Makanan Kucing. Pengembangan kemasan Makanan Kucing menggunakan metode *Kansei Engineering* dengan penentuan konsep desain menggunakan *Principal Component Analysis* (PCA). Pada penelitian ini, diperoleh 46 sampel dan 50 *Kansei Word*. Sampel dan *Kansei Word* yang terpilih selanjutnya dievaluasi dengan kuesioner *Semantic Differential*. Hasil kuesioner tersebut diolah menjadi data input PCA menggunakan *Software R*. Didapatkan 2 konsep desain kemasan berdasarkan hasil analisis yaitu pengumpulan sampel, kuesioner, *Kansei Word*, dan *Principal Component Analysis* (PCA) menggunakan *software R*. Penelitian ini menghasilkan 2 konsep kemasan Makanan Kucing, yaitu “*Useable & Safety*” dan “*Menarik & General*”. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih

lanjut mengenai metode *Kansei Engineering* tentang pemilihan salah satu dari dua konsep tersebut.

5. Saran

Saran yang dapat diberikan berkaitan dengan penelitian selanjutnya yaitu mencakup penggunaan *Kansei Word*, sampel kemasan dan elemen desain yang lebih banyak agar penelitian lebih spesifik dan informatif karena metode penelitian ini terbatas untuk membandingkan dua atribut dalam suatu waktu.

6. Ucapan Terima Kasih

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Politeknik Negeri Jakarta dan Jurusan Teknik Grafika Penerbitan yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini.

Daftar Pustaka

Andrade, C. (2021). The Inconvenient Truth About Convenience and Purposive Samples. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 43(1), 86–88. <https://doi.org/10.1177/0253717620977000>

Arini, R. W., Wahyuni, R. S., Munikhah, I. A. T., Ramadhani, A. Y., & Pratama, A. Y. (2023). Perancangan Desain Kemasan Makanan Khas Daerah Keripik Tike Menggunakan Pendekatan Metode *Kansei Engineering* dan Model Kano. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 9(1), 42–52. <https://doi.org/10.30656/intech.v9i1.5541>

Audy, D., Donida, H., Prastawa, H., & Mahacandra, M. (2019). *Perancangan Desain Kemasan Produk Carica Dengan Konsep Kansei Engineering Dan Model Kano*.

Delfitriani, D. F. U. (2022). *Pengembangan Konsep Desain Kemasan Produk Handsanitizer dengan Pendekatan Kansei Engineering Development of Packaging Design Concept on Handsanitizer Product Based on Kansei Engineering Approach* (Vol. 8, Issue 1).

Dwi, K., & Nginte, A. (2021). Analisis Faktor Dominan yang Mempengaruhi Wisatawan Dalam Mengambil Keputusan untuk Menginap pada Sankara Resort di Ubud, Gianyar. In *JUSTBEST: Journal of Sustainable Business and Management* (Issue 1). <https://globalresearcher.net/index.php/justbest/index>

Everlin, S., & Yosephine, C. (2018). Analisis Desain Kemasan Yogurt Drink “Cimory.” *Jurnal Titik Imaji*, 1, 109–121. <http://journal.ubm.ac.id/index.php/titik-imaji/>

Fahrul Huda. (2021). *Re-Design Kemasan Mie Sagu Dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering*.

- Faisal, D., Fathimahhayati, L. D., & Sitania, F. D. (2021). *Penerapan Metode Kansei Engineering Sebagai Upaya Perancangan ulang Kemasan Takoyaki (Studi Kasus: Takoyakiku Samarinda)*. 18(1), p-ISSN.
- Fathimahhayati Dianati L, Halim Ilham C, & Widada Dharma. (2019). *Perancangan Kemasan Kerupuk Ikan Dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering*.
- ME Apriyanti. (2018). *Pentingnya Kemasan Terhadap Penjualan Produk Perusahaan*. 10(1).
- Muljani, N., Suhartatik, A., Lindawati, T., & Julius Nagel, P. F. (2020). *Pentingnya Merek Dan Kemasan Untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Dari Usaha Mikro Dan Kecil*. 3(2). <https://doi.org/10.33508/v3i2.2997>
- Prasetya, D., Anita, D. N., & Rahmanto, S. (2023). *Perancangan Desain Kemasan Kumbu Makanan Khas Palembang*.
- Putri Disa R. (2020). *Pengaruh Pembiayaan Murabahah Dan Musyarakah Terhadap Profitabilitas Bank Umum Syariah Periode 2016-2018*. 3(1).
- Rismawati F, Wahyuni Sri, & Widodo Joko. (2019). Strategi Pemasaran STP (Segmenting, Targeting, Positioning) Larissa Aesthetic Center Cabang Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 13(2), 68. <https://doi.org/10.19184/jpe.v13i2.10793>
- Samodro. (2018). *Upaya Meningkatkan Daya Tarik Produk Makanan Dan Minuman Oleh-Oleh Di Tempat Destinasi Wisata Melalui Kajian Tanda Pada Desain Kemasan*. 5(1).
- Vilano, N., & Budi, S. (2020). Penerapan Kansei Engineering dalam Perbandingan Desain Aplikasi Mobile Marketplace di Indonesia. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(2). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i2.2705>
- Yamani, A. Z. (2016). *Perancangan Desain Kemasan Menggunakan Kansei Engineering Berbasis Teknologi Informasi (Studi Kasus P-IRT PutraUsaha Minuman Suka-Suka Nganjuk Jawa Timur)*.