

Analisis Desain Kemasan *Snack Balls Caramel*

Hendrawan Kusumawardana^{1*}, Tulus Martua Sihombing²

^{1, 2}Fakultas Teknik, Universitas Widyatama, Jl. Cikutra No. 204A, Sukapada, Kec. Cibeunying Kidul, Kota Bandung, Jawa Barat 40125

¹kusumawardana.hendrawan@widyatama.ac.id, ²tulus.martua@widyatama.ac.id

Keywords: *Design, Packaging, Product Snack Balls Caramel*

Abstract

PT. Prima Jaya Anugrah Makmur is a company engaged in the snack food industry. The product packaging currently used is plastic with colored designs. This study aims to identify Kansei words (consumer desires) that influence packaging design, determine the level of importance of each packaging attribute, and produce packaging design specifications for Caramel Snack Balls using the Kansei Engineering method. This study uses a mixed method approach by distributing questionnaires to 50 respondents. Based on the results of the preliminary questionnaire, 61.5% of respondents stated that the current product packaging does not match their desires, both in terms of visual and emotional impression. This finding indicates the need for packaging redesign to better suit consumer desires and needs. As a first step, an open-ended questionnaire was distributed to explore consumer perceptions and expectations regarding the ideal packaging design. The results of the questionnaire were used to compile a Kansei questionnaire containing a number of emotional words that represent consumer perceptions. The final results of the study indicate that the application of Kansei Engineering in the packaging design process is able to produce designs that are more in line with consumer desires and needs, so that they can compete more favorably with other products in the market.

Kata kunci: *Desain, Kemasan, Produk Snack Balls Caramel*

Abstrak

PT. Prima Jaya Anugrah Makmur merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan ringan. Kemasan produk yang digunakan saat ini berupa plastik dengan desain berwarna. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kata Kansei (keinginan konsumen) yang berpengaruh terhadap desain kemasan, menentukan tingkat kepentingan tiap atribut kemasan, serta menghasilkan spesifikasi desain kemasan produk *snack balls caramel* menggunakan metode *kansei engineering*. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mix method* dengan penyebaran angket kepada 50 responden. Berdasarkan hasil kuesioner pendahuluan, sebanyak 61,5% responden menyatakan bahwa kemasan produk saat ini belum sesuai dengan keinginan mereka, baik dari segi visual maupun kesan emosional. Temuan ini menunjukkan perlunya perancangan ulang kemasan agar lebih sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen. Sebagai

langkah awal, disebarkan kuesioner terbuka untuk menggali persepsi dan harapan konsumen terkait desain kemasan yang ideal. Hasil dari kuesioner tersebut digunakan untuk menyusun kuesioner kansei yang berisi sejumlah kata emosional yang mewakili persepsi konsumen. Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa penerapan *kansei engineering* dalam proses perancangan kemasan mampu menghasilkan desain yang lebih sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen, sehingga dapat lebih unggul bersaing dengan produk lainnya di pasaran.

PENDAHULUAN

Industri makanan ringan merupakan salah satu sektor usaha yang memiliki potensi besar dan berkelanjutan karena tingginya permintaan konsumen yang menjadikannya bagian dari gaya hidup sehari-hari (Muhammad & Kalsum, 2023). Dalam persaingan yang semakin ketat, desain kemasan menjadi salah satu aspek penting yang harus diperhatikan produsen, karena kemasan tidak hanya berfungsi sebagai pelindung fisik produk, tetapi juga sebagai media komunikasi visual yang membentuk persepsi dan menarik minat konsumen (Apriyanti, 2018). Menurut Ulrich & Eppinger, (2012) perancangan produk adalah aktivitas mendefinisikan bentuk, fitur dan spesifikasi dari suatu produk untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Menurut Permadi et al., (2015) terdapat beberapa prinsip yang perlu dipahami oleh perancang kemasan yaitu kemasan sebagai media informasi dimana desain kemasan harus transparan dan memberikan informasi yang sesuai tentang produk. Isi kemasan harus sesuai dengan informasi yang tercantum pada desainnya. Kemasan sebagai pelindung yang artinya, fungsi utama kemasan adalah melindungi produk, sambil menawarkan kepraktisan sesuai kebutuhan konsumen. Kemasan sebagai alat branding: Kemasan berfungsi sebagai sarana komunikasi untuk membangun citra merek dan memperkuat posisi produk di pasar.

Menurut (Indraswati 2017), produsen makanan ringan perlu mengutamakan desain kemasan agar mampu bersaing dengan produk serupa di pasaran. Desain dan tampilan kemasan yang menarik di dapat dari perpaduan antara kreatifitas, pemahaman pasar, kebutuhan konsumen, dan strategi yang terencana (Sihombing et al., 2024). Menurut Anggiadi H, (2006) pengemasan adalah suatu proses yang berkaitan dengan suatu perancangan dan pembuatan suatu wadah atau pembungkus untuk suatu produk. Secara sederhana, kemasan dapat diartikan sebagai wadah atau pembungkus guna melindungi dan menjaga kualitas suatu barang atau produk, baik pada saat disimpan, di distribusikan maupun saat dijual atau dipajang di suatu pasar atau swalayan.

PT. Prima Jaya Anugrah Makmur merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi makanan ringan, salah satunya adalah produk unggulan *snack balls caramel*. Produk ini dikemas

dalam plastik berwarna dengan desain ilustratif. Namun, efektivitas desain kemasan tersebut dalam menarik minat konsumen belum dapat dipastikan. Menurut Apriyanti, (2018) perusahaan perlu memiliki desain produk yang berbeda dan unik dibandingkan dengan produk lainnya merupakan kunci bagaimana menghadapi persaingan di Pasar. Selain itu Murniyati, (2016) menekankan pentingnya desain produk yang berbeda untuk setiap perusahaan sebagai faktor kesuksesan. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana desain tersebut sesuai dengan keinginan pasar. Hasil survei awal terhadap 50 responden yang merupakan konsumen aktif atau pernah mencoba produk tersebut menunjukkan bahwa mayoritas (61,56%) menyatakan sangat tidak setuju terhadap tampilan kemasan saat ini. Angka ini menunjukkan bahwa kemasan *snack balls caramel* belum mampu memenuhi ekspektasi konsumen baik dari segi visual maupun emosional. Hal ini juga diperkuat oleh informasi dari pihak perusahaan yang menyebutkan bahwa penjualan produk mengalami ketidakstabilan, meskipun data spesifik tidak dapat dipublikasikan karena bersifat internal.

Desain kemasan yang menarik merupakan hal pertama yang membuat para konsumen memiliki daya tarik ketika pertama kali melihatnya, sehingga dapat memberikan dorongan kepada konsumen untuk melakukan pembelian impulsif (Muhammad & Kalsum, 2023). Melihat kondisi tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis dan merancang ulang kemasan produk berdasarkan keinginan dan kebutuhan konsumen atau dikenal dengan istilah *Voice of Customer*. Salah satu pendekatan yang relevan dalam hal ini adalah metode *Kansei Engineering*. Diharapkan dengan penerapan metode ini, desain kemasan yang dihasilkan dapat lebih efektif, menarik, dan kompetitif di pasar, serta mampu meningkatkan daya tarik dan citra merek dari produk *snack balls caramel*.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mix methode*, yaitu gabungan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *kansei engineering*, yang bertujuan untuk mengidentifikasi preferensi emosional dan persepsi konsumen terhadap desain kemasan produk. *Kansei engineering* memiliki keunggulan dibandingkan metode serupa lainnya karena mampu menerjemahkan kebutuhan emosional konsumen ke dalam parameter desain yang spesifik dan terukur melalui teknik-teknik tertentu (Mu'alim & Hidayat, 2014). Dalam konteks perancangan dan pengembangan produk, parameter verbal sering kali diukur dengan menggunakan kuesioner untuk menangkap kebutuhan atau preferensi konsumen. Namun, dalam proses perancangan dan penyempurnaan sistem kerja, integrasi antara parameter verbal dan nonverbal menjadi aspek analisis yang penting dalam *kansei engineering* (Ushada & Okayama, 2016).

Metode ini menekankan pada sensitivitas, emosi, dan kepuasan konsumen dalam proses desain produk. Penelitian dilakukan di PT. Prima Jaya Anugrah Makmur, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi makanan ringan, khususnya *snack balls caramel*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember selama 1–2 bulan. Data dikumpulkan melalui tiga Teknik utama yakni; (1) Observasi Langsung, (2) Kuesioner, (3) Wawancara. Kemudian data akan diolah dengan tahapan berikut; (1) Mengumpulkan kuisisioner keinginan konsumen berdasarkan atribut dan kata kata kansei. 2. *Analisis conjoint* dari hasil jawaban kuisisioner keinginan konsumen atau kuisisioner kansei (*Semantic Differential*). Atribut-atribut produk *snack balls caramel* didapat dan terpilih berdasarkan analisis conjoint dengan nilai utility terbesar. 3. Penilaian tingkat kepentingan dan keinginan konsumen terhadap atribut tertutup terpilih. Nilai tingkat kepentingan dan keinginan diperoleh peneliti berdasarkan hasil kuesioner kansei atribut produk *snack balls caramel* terpilih. 4. Penentuan karakteristik Teknik. Karakteristik teknis produk *snack balls caramel* diperoleh peneliti berdasarkan hasil kuesioner karakteristik teknis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data dilakukan berdasarkan tahapan pertamaa yakni pengumpulan kata kansei, penetapan skala kansei dari kata kansei, pengurutan spesifikasi kategori, dan penyebaran kuesioner kansei. Kemudian data di olah berdasarkan analisis statistik dengan menentukan nilai konstan, nilai rata-rata, dan nilai utilitas dengan tahap akhir yakni penegasan hasil akhir desain kemasan produk *snack balls caramel*. Kata kansei diperoleh berdasarkan hasil jawaban responden yang pada kuesioner terbuka berdasarkan kebutuhan emosional konsumen terhadap sifat atribut pada kemasan. Kata kansei yang telah dikumpulkan kemudian direduksi agar tidak memiliki makna yang sama antara kata kansei yang satu dengan lainnya. Adapun reduksi kata kansei dilakukan berdasarkan KBBI yang tercantum seperti tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Kata Kansei Terpilih Kemasan Produk *Snack Balls Caramel*

No	Kata Kansei	Kata Kansei Yang Terpilih
1	Menarik	Menarik
2	Keren	
3	Kreatif	
4	Praktis	Praktis
5	Simpel	
6	Informatif	Informatif
7	Elegan	Elegan
8	Modern	
9	Mewah	
10	Estetika	Estetika
11	Polos	

No	Kata Kansei	Kata Kansei Yang Terpilih
12	Bercorak	
13	Mempesona	
14	Tahan Lama	Tahan Lama
15	Kuat	
16	Awet	
17	Higenis	Higenis
18	Bersih	

Skala kansei menggunakan skala *semantic differential* yang dikembangkan oleh Osgood, Suci, dan Tennembaum untuk mengukur pengertian suatu objek. Responden diminta untuk menilai suatu konsep atau objek dalam suatu skala bipolar. Skala bipolar merupakan skala berlawanan yang terdiri dari kata kansei positif dan kata kansei negatif dari kata kansei terpilih. Skala kansei pada penelitian ini diuraikan pada tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Skala Kansei Kemasan Produk *Snack Balls Caramel*

Skala Kansei								
Kansei Negatif	1	2	3	4	5	6	7	Kansei Positif
Tidak Menarik								Menarik
Tidak Praktis								Praktis
Tidak Informatif								Informatif
Tidak Elegan								Elegan
Tidak Tampil								Tampil
Estetika								Estetika
Tidak Tahan Lama								Tahan Lama
Tidak Higenis								Higenis

Spesifikasi kategori kemasan produk *snack balls caramel* diperoleh berdasarkan hasil jawaban kuesioner terbuka yang telah dikumpulkan. Pengurutan spesifikasi kategori diuraikan seperti tabel 3 berikut:

Tabel 3. Spesifikasi Kategori Desain Kemasan Produk *Snack Balls Caramel*

No	Atribut	Kategori
1	Nama Merek	1. Bulat Putih 2. Kotak Putih
2	Warna	1. Coklat Putih 2. Coklat Polos
3	Tipografi	1. Font Cooper Black 2. Font Berlin Sans Fb Demi
4	Gambar	1. Gambar <i>Snack Balls Caramel</i> 2. Gambar Karamel
5	Bentuk	1. <i>Standing Pouch</i> 2. Tabung Kertas Karton
6	Ukuran	1. Kecil 9 x 15 2. Sedang 13 x 20

No	Atribut	Kategori
7	Material	1. Aluminium Foil 2. Plastik Nylon
8	Informasi Produk	1. Informasi Komposisi <i>Snack Balls Caramel</i> 2. Informasi Perusahaan

Adapun data diolah menggunakan analisis statistik berupa *analisis conjoint* dengan langkah-langkah berikut ini:

1. Menentukan Nilai Konstans

$$C = \frac{1+2+3+4+ \dots +n}{n} \quad (1)$$

$$C = \frac{1+2+3+4+5+6+7}{7}$$

$$C = \frac{28}{7} = 4$$

2. Menentukan Nilai Rata-Rata

$$C = \frac{K1+ X2 + X3 + \dots +Xn}{n} \quad (2)$$

$$C = \frac{6+6+6+ \dots +6+7+7}{50} = 6,5$$

3. Menentukan Nilai Utilitas

$$\text{Nilai Utilitas} = \text{Nilai Rata-Rata} - \text{Nilai Constant} \quad (3)$$

Rekapitulasi hasil perhitungan rata-rata untuk setiap atribut dan kategori pada kemasan produk *snack balls caramel* terhadap kansei word dapat dilihat pada tabel 4. Berikut ini:

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Rata-Rata Kemasan Produk *Snack Balls Caramel*

No	Kansei Word	Atribut															
		Nama Merek		Warna		Tipografi		Gambar		Bentuk		Ukuran		Material		Informasi Produk	
		1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	Tidak Menarik - Menarik	6,24	5,94	6,88	5,9	6,06	6	6,78	6,14	5,88	5,74	6,14	5,88	6,12	5,84	6,9	6,08
2	Tidak Praktis - Praktis	6,66	6,2	6,9	5,88	6	5,92	6,16	5,76	5,98	5,9	6,14	5,92	5,9	5,86	6	6,1
3	Tidak Informatif - Informatif	6,16	5,88	6,02	6,12	6,78	6,08	6,14	6,02	6,94	5,98	5,92	5,88	6,08	5,8	6	5,82
4	Tidak Elegan - Elegan	6,18	5,96	6,88	5,98	6,82	6,16	6,72	6,1	6,18	6,04	6,8	6,1	6,8	5,94	6,86	5,86
5	Tidak Tampil Estetika - Tampil Estetika	6,24	5,84	6,9	5,98	6,16	5,86	6,76	5,92	6,86	6,04	5,92	5,86	6,86	6,1	6,96	5,88
6	Tidak Tahan Lama -Tahan Lama	6,76	6	6,02	5,84	5,9	5,86	6,04	5,98	6,86	6,3	6	5,94	6,74	6,06	6,1	6,22
7	Tidak Higienis - Higienis	6,08	5,92	6,86	6,22	6,02	6	6,14	5,92	6	5,88	6,24	6,1	6,08	6,06	6,9	6

Adapun perhitungan rata-rata dari setiap atribut dan kategori akan diperhitungkan nilai utilitasnya dan hasil pada Tabel. 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Utilitas Atribut dan Kategori Kemasan Produk *Snack Balls Caramel*

Atribut	Kategori	Tidak Menarik - Menarik	Tidak Praktis - Praktis	Tidak Informatif - Informatif	Tidak Elegan - Elegan	Tidak Tampil Estetika - Tampil Estetika	Tidak Tahan Lama - Tahan Lama	Tidak Higenis - Higenis
Nama Merek	Bulat Putih	6,24	6,66	6,16	6,18	6,24	6,76	6,08
	Kotak Putih	5,94	6,2	5,88	5,96	5,84	6	5,92
Warna	Coklat Putih	6,88	6,9	6,02	6,88	6,9	6,02	6,86
	Coklat Polos	5,9	5,88	6,12	5,98	5,98	5,84	6,22
Tipografi	Font Cooper Black	6,06	6	6,78	6,82	6,16	5,9	6,02
	Font Berlin Sans Fb Demi	6	5,92	6,08	6,16	5,86	5,86	6
Gambar	Gambar Snack Balls Caramel	6,78	6,16	6,14	6,72	6,76	6,04	6,14
	Gambar Caramel	6,14	5,76	6,02	6,1	5,92	5,98	5,92
Bentuk	Standing Pouch	5,88	5,98	6,94	6,18	6,86	6,86	6
	Tabung Kertas Karton	5,74	5,9	5,98	6,04	6,04	6,3	5,88
Ukuran	Kecil 9 x 15	6,14	6,14	5,92	6,8	5,92	6	6,24
	Sedang 13 x 20	5,88	5,92	5,88	6,1	5,86	5,94	6,1
Material	Aluminium Foil	6,12	5,9	6,08	6,8	6,86	6,74	6,08
	Plastik Nylon	5,84	5,86	5,8	5,94	6,1	6,06	6,06
Informasi Produk	Informasi Komposisi Snack Balls Caramel	6,9	6	6	6,86	6,96	6,1	6,9
	Informasi Perusahaan	6,08	6,1	5,82	5,86	5,88	6,22	6

Penegasan hasil akhir desain kemasan produk *snack balls caramel* tercantum pada Tabel 6 berikut ini:

Tabel 6. Penegasan Hasil Akhir Desain Kemasan Produk *Snack Balls Caramel*

No	Atribut Desain	Kategori Terpilih
1.	Nama Merek	Bulat Putih
2.	Bentuk Kemasan	
3.	Warna Kemasan	Coklat Kombinasi Putih
4.	Jenis Font	Cooper Black
5.	Gambar Produk	

6. Informasi Komposisi

INFORMASI NILAI GIZI		
Takaran saji 250 ml (1 gelas)		
4 Sajian per Kemasan		
JUMLAH PER SAJIAN		
Energi total	160 kkal	
Energi dari lemak	80 kkal	
Energi dari lemak jenuh	50 kkal	
		% AKG*
Lemak total	9 g	14 %
Kolesterol	20 mg	7 %
Lemak trans	0 g	
Lemak jenuh	6 g	29 %
Protein	8 g	13 %
Karbohidrat total	11 g	4 %
Gula	11 g	
Sukrosa	0 g	
Laktosa	11 g	
Garam (natrium)	85 mg	6 %
Vitamin A		20 %
Vitamin B1		8 %
Vitamin B2		25 %
Kolin		8 %
Kalium		6 %
Kalsium		25 %
Fosfor		30 %
Magnesium		6 %
Zink		8 %

*Persen AKG berdasarkan kebutuhan energi 2150 kkal. Kebutuhan energi anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah.

7. Ukuran Kemasan

Kecil 9 x 15

8. Material Kemasan



Alumunium Foil

Adapun penegasan hasil akhir berdasarkan analisis pendekatan *kansei engineering* dan preferensi responden diperoleh atribut desain yang menjadi acuan dalam perancangan kemasan *snack balls caramel* yang akan diuraikan sebagai berikut:



Gambar 1 Penegasan Hasil Akhir Desain Produk *Snack Balls Caramel*

1. Nama Merek. Nama merek yang digunakan adalah "Bulat Putih" dengan maksud nama merek dengan ornament list putih, dipilih karena sederhana, mudah diingat, serta merepresentasikan nama produk terlihat lebih detail.
2. Bentuk Kemasan. Desain kemasan menggunakan *standing pouch*, yang dinilai modern, praktis, dan mudah disimpan. Jenis kemasan ini juga lebih menarik secara visual dan mendukung elemen ergonomis bagi konsumen.
3. Warna Kemasan. Kombinasi warna yang digunakan adalah coklat dan putih. Warna coklat memberikan kesan manis, hangat, dan berhubungan erat dengan karamel, sedangkan warna putih memberi kesan bersih dan elegan.
4. Jenis Font. *Font cooper black* dipilih karena bentuk hurufnya yang tebal dan membulat memberi “fun” dan “enerjik”, sesuai dengan citra produk yang ditujukan untuk konsumen muda atau keluarga.
5. Gambar Produk. Visualisasi produk ditampilkan secara langsung dengan menampilkan gambar *snack balls caramel* pada bagian depan kemasan. Gambar ini bertujuan meningkatkan daya tarik visual dan memperjelas isi produk secara instan.
6. Informasi Produk. Kemasan mencantumkan komposisi bahan *snack balls caramel* secara lengkap, sebagai bentuk transparansi kepada konsumen serta pemenuhan aspek informatif dalam desain kemasan.
7. Ukuran Kemasan. Ukuran kemasan yang digunakan adalah kecil (9×15 cm), praktis dan sesuai untuk konsumen individual maupun anak-anak. Ukuran ini juga mendukung mobilitas dan kemudahan penyimpanan.
8. Material Kemasan. Bahan kemasan yang dipilih adalah aluminium foil, karena tahan terhadap udara dan cahaya, sehingga membantu mempertahankan kerenyahan dan kualitas produk lebih lama.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai persepsi emosional konsumen terhadap berbagai kategori desain kemasan primer produk *snack balls caramel* menggunakan pendekatan *kansei engineering*, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut: Spesifikasi desain kemasan baru dengan merancang kemasan sesuai preferensi diperoleh spesifikasi final sebagai berikut: *standing pouch*, aluminium foil, ukuran 9 x 15 cm dengan *zip lock* higienis, latar dominan warna coklat kombinasi putih dikontraskan label bulat putih bertuliskan “*Snack Balls Caramel*”, *font Cooper Black*, visual utama berupa foto *close up snack balls* berbalut karamel dan aksan karamel di atas; panel belakang memuat komposisi, serta ikon keunggulan produk; keseluruhan layout bersifat minimalis, informatif, dan estetik—menekankan kesan praktis, tahan lama, dan

higienis sebagaimana diharapkan responden. Adapun saran ntuk penelitian selanjutnya yakni menambahkan lebih banyak atribut desain, seperti tekstur permukaan dan efek cetak (glossy/matte), agar dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai preferensi konsumen terhadap kemasan serta melibatkan metode analisis bertujuan seperti faktor analisis atau *cluster analysis* agar diperoleh pemahaman yang lebih mendalam terhadap segmen konsumen.

REFERENSI

- Anggiadi H, R. D. (2006). *Pengaruh Atribut Produk Jaket Star Seeker Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen di Bandung*. Universitas Widyatama.
- Apriyanti, M. E. (2018). Pentingnya Kemasan terhadap Penjualan Produk Perusahaan. *Sosio E-Kons*, 10(1), 20. <https://doi.org/10.30998/sosioekons.v10i1.2223>
- Indraswati, D. (2017). Pengemasan makanan. In *Forum Ilmiah Kesehatan: Jakarta*. <https://scholar.archive.org/work/5myngam7xvffljmttqvawybnnq/access/wayback/http://forikes-ejournal.com/index.php/baf/article/viewFile/240/114>
- Mu'alim, & Hidayat, R. (2014). Re-Desain Kemasan dengan Metode Kansei Engineering. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI SAINS DAN TEKNOLOGI*, 2(4), 215. <https://doi.org/10.36722/sst.v2i4.156>
- Muhammad, A., & Kalsum, U. (2023). Inovasi Desain Kemasan Produk Rumah Makan Bonelo. *ADMIT: Jurnal Administrasi Terapan*, 1(1), 30–41. <https://doi.org/10.33509/admit.v1i1.2077>
- Murniyati, S. (2016). *Pengaruh Kualitas Produk Dan Desain Produk Terhadap Loyalitas Konsumen Griya Batik Tjokro Di Bakaran Wetan Juwana*. Stain Kudus.
- Permadi, D. T., N W P, S., & Pujotomo, D. (2015). Perancangan Desain Kemasan Makanan Ringan Olahan Pada Umkm Center Jawa Tengah Dengan Metode Kansei Engineering. *Teknik Industri*, 1–9.
- Sihombing, T. M., Adriant, I., Alfaridzi, A. H., & Kesuma, D. (2024). Application of Theory U in Designing Motorcycle Shipping Packaging At Pt Pos Indonesia Penerapan Theory U Dalam Upaya Merancang Kemasan Pengiriman Sepeda Motor Di Pt Pos Indonesia. *Journal of Social and Economics Research*, 6(1), 336–350. <https://idm.or.id/JSER/index>.

- Ulrich, K. T., & Eppinger, S. D. (2012). *Concept selection* (Prod Des D).
https://doi.org/10.2166/9781789061840_0019
- Ushada, M., & Okayama, T. (2016). Kansei Engineering for Quantification of Indigenous Knowledges in Agro-industrial Technology. *KnE Life Sciences*, 3(3), 72.
<https://doi.org/10.18502/cls.v3i3.380>