

PERANCANGAN ULANG DESAIN KEMASAN PRODUK PADA UKM MAKANAN RINGAN RESTU IBU MENGUNAKAN METODE KANSEI ENGINEERING

Cintya Yulianti

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Galuh

Jl. R.E. Martadinata No. 150, Ciamis, 46274, Indonesia

E-mail: cintyayulianti25@gmail.com

Abstract— Restu Ibu is a Small Medium Enterprises (SME) in the Ciamis area that produces Processed Snacks. The SME still use traditional packaging, which uses transparent plastic and without a design. Packaging use is considered less attractive, and does not include the details needed. Therefore, research was carried out on the redesign of the packaging design which is expected to be able to attract consumers to be willing to buy products according to their wants and needs, so that sales will increase. The problems that were solved in this research is how to redesign product packaging design that can increase the number of sales of SME Restu Ibu by using the Kansei Engineering Method which can translate human feelings into design specifications. The results of data analysis shows design specifications with items and categories: > Color, shape of pillow pouches, materials made of aluminum foil, supporting images with description and use Ziplock model as packaging opener system. These specifications become a reference in redesigning the packaging for processed snacks at SME Restu Ibu.

Keywords— Packaging, Redesign, Kansei Engineering.

Abstrak— UKM Restu Ibu merupakan UKM di daerah Ciamis yang memproduksi Makanan Ringan Olahan. UKM masih menggunakan kemasan tradisional yakni menggunakan plastik transparan dan tanpa desain. Penggunaan kemasan dinilai kurang menarik serta kurang memberi informasi yang dibutuhkan. Berdasarkan hal tersebut, maka dilakukan penelitian mengenai perancangan ulang desain kemasan yang diharapkan mampu menarik konsumen untuk bersedia membeli produk yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhannya, sehingga penjualan akan terus meningkat. Permasalahan yang dipecahkan dalam penelitian ini adalah bagaimana perancangan ulang desain kemasan produk yang mampu meningkatkan jumlah penjualan UKM Restu Ibu dengan menggunakan Metode Kansei Engineering yang dapat menerjemahkan perasaan manusia menjadi spesifikasi rancangan. Berdasarkan hasil penelitian dari proses pengolahan data melalui beberapa tahap menghasilkan spesifikasi desain dengan item dan kategori : > Warna, bentuk Pillow Pouches, Material terbuat dari Aluminium Foil, Gambar Pendukung dengan tulisan dan Model Sistem Pembuka Kemasannya adalah Ziplock. Spesifikasi tersebut menjadi acuan dalam mendesain ulang kemasan makanan ringan olahan di UKM Restu Ibu.

Kata kunci— Kemasan, Perancangan Ulang, Kansei Engineering.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Usaha Mikro Kecil dan Menengah mempunyai peran sangat penting dalam menggerakkan roda perekonomian di Indonesia. Pengelolaan usaha dilakukan secara sederhana, sehingga lebih banyak menjadi pilihan sebagai wadah usaha yang

menghasilkan nilai ekonomi. Usaha ini menjadi pilihan utama karena memerlukan modal yang relatif kecil. Salah satu daerah di Jawa Barat yang terkenal dengan Industri olahannya adalah Kabupaten Ciamis yang kaya dengan berbagai potensi lokal, dan bisa dijadikan produk unggulan daerah. Di Ciamis saat ini, banyak pelaku usaha UMKM yang mahir membuat produk. Tidak sedikit produk

yang dihasilkan lebih enak dan lebih baik dari produk perusahaan besar. Namun, produk UMKM kadang dipandang sebelah mata karena kemasannya yang kurang menarik atau kurang memberi informasi yang dibutuhkan pembeli. Kemasan sebuah produk memiliki arti cukup penting. Dari kemasan produk, pembeli dapat melihat gambaran singkat dari kegunaan dan kelebihan produk tersebut.

Permasalahan yang muncul di UKM Restu Ibu adalah penggunaan kemasan yang masih tradisional yakni menggunakan plastik transparan dan tanpa desain. Para konsumen cenderung memiliki keinginan pemenuhan kebutuhan yang tidak ada habisnya sesuai pilihan, kenyamanan dan keinginan mereka. Hal ini tentunya harus diperhatikan karena salah satu daya tarik konsumen untuk membeli produk adalah dari segi kemasannya. Dengan menggunakan metode *Kansei Engineering*, *output* yang didapatkan adalah spesifikasi rancangan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Dengan *display* kemasan produk yang telah dirancang ulang, penelitian ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan sesuai pilihan, kenyamanan, dan keinginan konsumen, serta dapat menjadi daya tarik agar konsumen bersedia untuk membeli produk pada UKM tersebut, sehingga jumlah penjualan akan terus meningkat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana Desain Kemasan yang dipakai UKM Restu Ibu saat ini?
2. Bagaimana Perancangan Ulang Kemasan Produk Makanan Ringan pada UKM Restu Ibu menggunakan Metode *Kansei Engineering*?

C. Maksud dan Tujuan

Dari permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui bagaimana desain kemasan yang dipakai UKM Restu Ibu saat ini.
2. Mengetahui bagaimana Perancangan Ulang Kemasan Produk Makanan Ringan pada UKM Restu Ibu

menggunakan Metode *Kansei Engineering*.

D. Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Bagi Perusahaan
Sebagai bahan pertimbangan perusahaan melalui perancangan ulang kemasan yang penulis usulkan.
- b. Bagi Penulis
Penulis mendapatkan wawasan serta pengetahuan terkait Perancangan Ulang Kemasan, khususnya melalui pendekatan *Kansei Engineering*.
- c. Bagi Pembaca
Pembaca dapat menambah wawasan mengenai Perancangan Ulang Kemasan, khususnya melalui pendekatan *Kansei Engineering*.

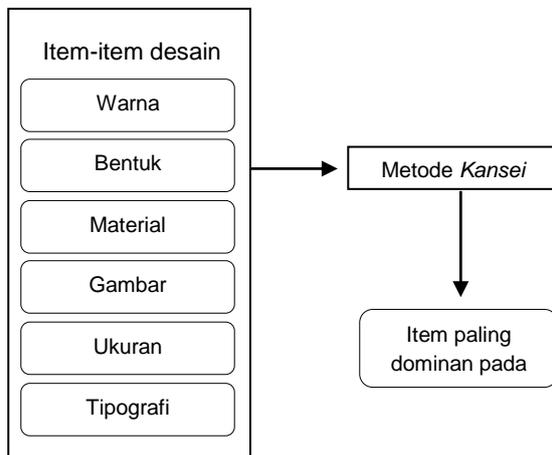
II. LANDASAN TEORI

Perancangan atau Desain diartikan sebagai aktivitas perluasan dari inovasi desain dan teknologi yang dibuat, digagaskan serta diperjualbelikan fungsional. Desain merupakan *man-made object* atau hasil kreativitas budidaya manusia yang diwujudkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Dengan demikian, diperlukannya perencanaan, perancangan maupun pengembangan desain. Dapat disimpulkan bahwa, desain merupakan keterkaitan antara pengembangan ide dan gagasan, pengembangan teknik, proses produksi serta peningkatan pasar. Menghasilkan suatu produk yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan konsumen merupakan hal yang ingin dicapai dari proses perancangan. (Rosnani Ginting, 2016).

Istilah *kansei* berasal dari bahasa Jepang yang didefinisikan sebagai perasaan psikologis manusia. Teknik *kansei* melibatkan pengumpulan data pada perasaan manusia terhadap suatu produk kemudian membuat perancangan atau teknik perbaikan berdasarkan pengalaman-pengalaman manusia, seperti faktor pandangan, sentuhan dan indera rasa dapat dikategorikan sebagai parameter *kansei*. Segala parameter ini merupakan perasaan psikologis manusia yang sangat menentukan dan berperan dalam hal kepuasan terhadap suatu produk. *Kansei Engineering* dapat

didefinisikan sebagai metode keteknikan untuk menerjemahkan perasaan psikologis menjadi parameter desain sebuah produk (Nagamachi, 2011).

Berdasarkan uraian diatas, maka dibuat kerangka pemikiran sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

III. METODE PENELITIAN

Objek penelitian difokuskan di wilayah Kampung Kujang RT/RW 02/01 Kecamatan Cikoneng, Kabupaten Ciamis dengan sasaran penelitian UKM Makanan Ringan Olahan Restu Ibu.

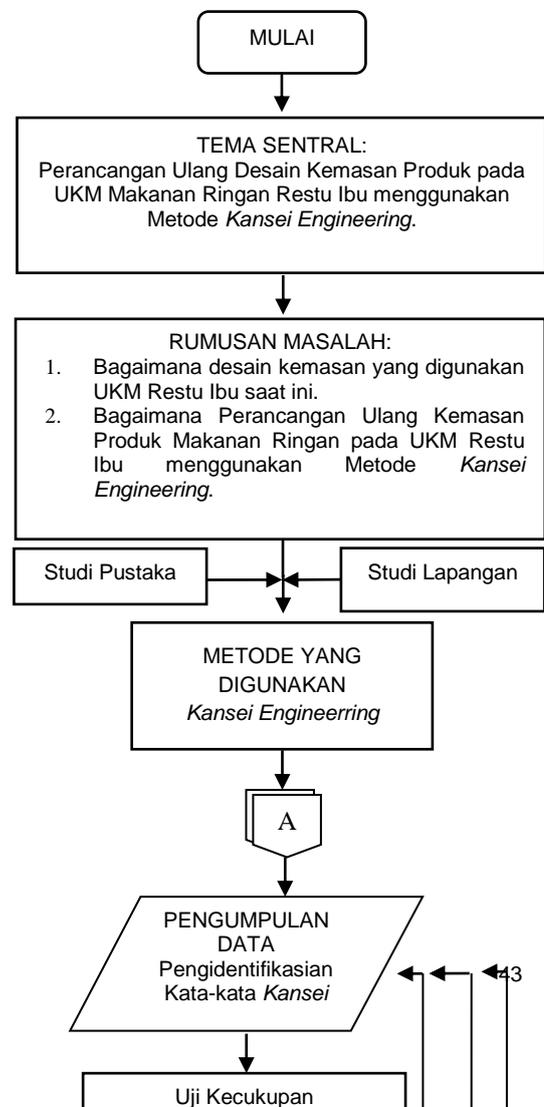
Penelitian diawali dengan penentuan atau pengidentifikasian *kansei word* yang berkaitan dengan desain *display* kemasan makanan ringan olahan. Pengidentifikasian *kansei word* didapat dari wawancara kepada responden dan studi literatur dari jurnal-jurnal *Kansei Engineering* yang membahas tentang kemasan makanan ringan olahan, selanjutnya *kansei word* tersebut dijadikan input dalam penyusunan kuesioner *Semantic Differential I*. Kemudian dilanjutkan ke tahap uji kecukupan untuk memastikan data yang dikumpulkan telah cukup secara objektif. Lalu masuk ke pengolahan data yaitu uji validitas, uji reliabilitas serta analisis faktor sehingga sudah dapat dipastikan instrumen yang dilakukan sudah diukur ketepatannya serta dikatakan reliabel apabila menghasilkan data yang benar dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Uji analisis faktor mencoba menemukan hubungan antara sejumlah *variable* yang saling independen, sehingga

dapat dibuat *variable* yang lebih sedikit. *Kansei word* terpilih hasil dari analisis faktor merupakan input untuk Kuesioner SD II.

Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan Sampel Kemasan Makanan Ringan Olahan yang ada dipasaran sebagai Referensi untuk dikembangkan. Sampel Produk dengan spesifikasi desainnya akan digunakan pada Kuesioner *Semantic Differential II*. Penentuan Item dan Kategori berfungsi untuk membentuk kombinasi sampel yang nantinya akan digunakan sebagai objek Kuesioner *Semantic Differential II*.

Pada Kuesioner *Semantic Differential II*, responden diminta mengevaluasi masing-masing stimuli sampel produk terhadap masing-masing *kansei word*. Hasil dari Kuesioner SD II merupakan input untuk *Quantification Theory Type I* berupa nilai rata-rata dari setiap sampel yang kemudian diolah menggunakan Program R. Spesifikasi item kategori paling dominan merupakan acuan dalam perancangan ulang kemasan yang akan dibuat.

Adapun flowchart penelitian sebagai berikut.

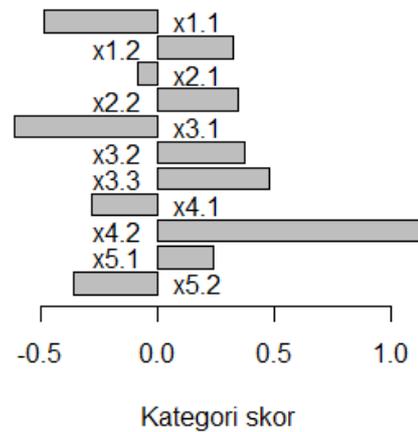


Gambar 2. *Flowchart* Penelitian

IV. HASIL PENELITIAN

Hasil peneleitian dari proses pengolahan data melalui beberapa tahap menghasilkan koefisien setiap kategori sebagai berikut.

Koefisien korelasi	Parsial	t nilai	P nilai
X1	0.43357	0.96230	0.39039
X2	0.16204	0.32842	0.75907
X3	0.55921	1.34908	0.24862
X4	0.55382	1.33027	0.25421
X5	0.33475	0.71049	0.51663



Gambar 4.3 Kategori Skor

V. PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan penentuan atau pengidentifikasian *kansei word* yang berkaitan dengan desain *display* kemasan makanan ringan olahan. Pengidentifikasian *kansei word* didapat dari wawancara kepada responden dan studi literatur dari jurnal-jurnal *Kansei Engineering* yang membahas tentang kemasan makanan ringan olahan. Berikut merupakan *Kansei word* yang didapatkan terdapat pada Tabel 1.

Tabel.1 *Kansei Word*

No.	<i>Kansei Word</i>
1.	Praktis
2.	Rapih
3.	Simple
4.	Menarik
5.	Elegan
6.	Unik
7.	Jelas
8.	Modern
9.	Besar
10.	Informatif

Kansei word tersebut akan menjadi input dalam kuesioner *Semantic Differential I*. Responden diminta untuk mengevaluasi masing-masing *kansei word* sesuai dengan keinginannya.. Responden yang digunakan dalam penyebaran kuesioner berjumlah 50 orang dengan batasan usia 18-50 tahun. Uji Kecukupan bertujuan untuk memastikan bahwa data terkumpul cukup secara objektif dan dapat digunakan untuk tahap selanjutnya. Hasil pengolahan uji kecukupan sebagai berikut.

$$\begin{aligned}
 N' &= \left[\frac{K/S \cdot \sqrt{N \sum(X^2) - (\sum X)^2}}{\sum X} \right]^2 \\
 N' &= \left[\frac{40 \cdot \sqrt{40(186745) - (3037)^2}}{3037} \right]^2 \\
 N' &= \left[\frac{13.498,504}{3037} \right]^2 \\
 N' &= (4,44)^2 \\
 N' &= 19,71
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil uji kecukupan data diatas, Maka didapatkan nilai N' Sebesar 19,71. Maka data tersebut sudah dinyatakan cukup karena nilai N' (19,71) ≤ N (50).

Pengolahan data dilanjutkan dengan Uji validitas, untuk mengetahui tepat dan tidaknya suatu instrumen dari pengumpulan data dengan cara mengkorelasikan setiap

skor variabel dengan total skor setiap variabel. Berikut merupakan Hasil Uji Validitas dari setiap pasangan *Kansei Word* terhadap 50 responden menggunakan *software SPSS Statistic*, pernyataan dianggap *valid* apabila nilai R_{hitung} > R_{tabel} dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini.

Tabel. 2 Hasil pengujian validitas

N o.	Kata-kata <i>Kansei</i>	R _{hitu} ng	R _{tabel}	Keterang an
P-1	Tidak Praktis - Praktis	0,523	0,2787	Valid
P-2	Berantakan - Rapih	0,610	0,2787	Valid
P-3	Komplek - Simple	0,606	0,2787	Valid
P-4	Membosankan - Menarik	0,656	0,2787	Valid
P-5	Biasa - Elegan	0,424	0,2787	Valid
P-6	Umum - Unik	0,478	0,2787	Valid
P-7	Buram - Jelas	0,628	0,2787	Valid
P-8	Klasik - Modern	0,762	0,2787	Valid
P-9	Kecil - Besar	0,536	0,2787	Valid
P-10	Minim Informasi - Informatif	0,548	0,2787	Valid

Pengujian dilanjutkan dengan Uji reliabilitas menggunakan Program SPSS yaitu uji *statistic* dengan *Cronbach's Alpha* yang bertujuan untuk mengukur konsistensi hasil pengukuran. Data Reliabel apabila *Cronbach's Alpha* > R_{tabel}. Berikut adalah hasil pengujian reliabilitas dengan menggunakan *Software SPSS Statistic*:

Tabel. 3 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.750	11

Berdasarkan pengujian reliabilitas diketahui bahwa nilai reliabilitas adalah sebesar 0,750 untuk R_{tabel} sebesar 0,2787.

Dengan demikian, data tersebut dinyatakan telah memenuhi Uji Reliabilitas.

Pengolahan data dilanjutkan dengan menggunakan analisis faktor untuk mengetahui kelayakan hasil uji kecukupan, uji validitas dan uji reliabilitas melalui pernyataan responden yaitu menggunakan analisis faktor dengan *The Kaiser Mayer Olkin* dan *Bartlett's Test Sphericity*. Apabila nilai KMO yang dihasilkan kurang dari 0,5 maka tidak dapat untuk dilakukan analisis faktor. Berikut Hasil uji *Kaiser-Meyer-Olkin* sebagai berikut.

Tabel. 4 KMO dan *Bartlett's Test*

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			,765
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square		175,368
	df		45
	Sig.		,000

Pada tabel KMO dan *bartlett's test*, nilai KMO *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) adalah 0,765. Nilai 0,765 > 0,5, hal tersebut menunjukkan kecukupan dari sampel. Uji MSA bertujuan untuk mengetahui apakah komponen mempengaruhi konsumen dalam memilih suatu produk atau tidak. Berikut merupakan Rekapitulasi Nilai Uji MSA :

Tabel. 5 Rekapitulasi Nilai Uji MSA

No	Kansei Word	MSA	Nilai Uji MSA	Ket.
1.	Praktis	0,5	0,743	Valid
2.	Rapih	0,5	0,743	Valid
3.	Simple	0,5	0,814	Valid
4.	Menarik	0,5	0,715	Valid
5.	Elegan	0,5	0,736	Valid
6.	Unik	0,5	0,887	Valid
7.	Jelas	0,5	0,818	Valid
8.	Modern	0,5	0,731	Valid
9.	Besar	0,5	0,706	Valid
10.	Informatif	0,5	0,826	Valid

Tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan Sampel Kemasan Makanan Ringan Olahan yang ada dipasaran sebagai bahan Referensi untuk dikembangkan. Penentuan Item dan Kategori berfungsi untuk membentuk kombinasi sampel yang nantinya akan digunakan sebagai objek Kuesioner *Semantic Differential* II. Sampel dibagi

menjadi lima item yaitu Warna, Bentuk, Material, Gambar Pendukung dan Model Sistem Pembuka Kemasan. Item-item tersebut dianggap mewakili kontruksi dominan pada kemasan makanan ringan olahan. Klasifikasi elemen-elemen desain produk ditunjukkan dalam Tabel 6.

Tabel. 6 *List Item dan Kategori*

ITEM	NO	KATEGORI	NOT ASI
Warna	1	Dua Warna	X ₁₁
	2	> Dua Warna	X ₁₂
Bentuk	1	<i>Bottom Gusset Pouches</i>	X ₂₁
	2	<i>Pillow Pouches</i>	X ₂₂
Material	1	Kertas	X ₃₁
	2	Plastik	X ₃₂
	3	Alumunium Foil	X ₃₃
Gambar Pendukung	1	Atribut Unik	X ₄₁
	2	Tulisan	X ₄₂
Model Sistem Pembuka Kemasan	1	<i>Ziplock</i>	X ₅₁
	2	Sobek	X ₅₂

Pada *Semantic Differential* II, responden diminta untuk mengevaluasi kembali masing-masing sampel kemasan dengan masing-masing *kansei word*. Tujuan dari evaluasi *Semantic Differential* II adalah menganalisis hubungan antara masing-masing stimuli sampel produk terhadap masing-masing *kansei word*. Penentuan kombinasi stimuli dilakukan terhadap setiap elemen desain untuk memberikan penilaian hubungan antara elemen desain yang dibentuk dalam kombinasi stimuli pada Kuesioner *Semantic Differential* II. Berikut merupakan nilai rata-rata setiap sampel yang didapatkan dari Kuesioner SD II.

Tabel. 7 Nilai rata-rata dari setiap sampel

A	B	C	D	E	F	G
---	---	---	---	---	---	---

1	2	1	1	1	2	4.15
2	1	1	2	1	1	4.92
3	1	2	2	1	2	4.30
4	2	1	1	2	1	5.07
5	1	1	1	1	1	2.67
6	1	2	3	1	2	4.05
7	2	1	3	1	1	5.37
8	2	1	1	2	1	5.96
9	2	1	2	1	2	3.86
10	2	1	2	1	1	4.91

Keterangan :

A = Sampel

B = Warna

C = Bentuk

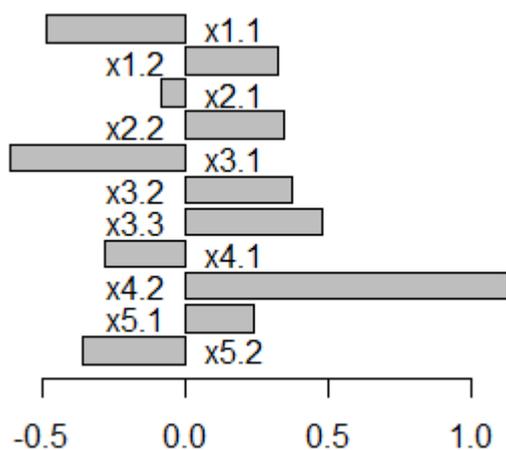
D = Material

E = Gambar Pendukung

F = Model Sistem Pembuka Kemasan

G = Rata-rata

Pengolahan data *Quantification Theory Type I* bertujuan untuk analisis dan mengkuantifikasi hubungan masing-masing *Kansei Word* dengan elemen desain setiap sampel. Program R merupakan software yang digunakan dalam pengolahan data kuesioner SD II. Input yang akan dimasukkan ke dalam program R adalah nilai rata-rata setiap sampel yang didapat dari kuesioner SD II dan karakteristik setiap sampel untuk menemukan dominasi item dan kategori pilihan responden. Setelah data dimasukkan ke dalam Program R, maka hasil yang didapat berupa koefisien masing-masing kategori. Nilai menunjukkan ke arah positif menandakan bahwa kategori tersebut memiliki hubungan kuat dengan *kansei word*. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Kategori Skor

Maka, diperoleh 5 spesifikasi item dan kategori antara lain : > 2 Warna, bentuk *Pillow Pouches*, Material terbuat dari *Aluminium Foil*, Gambar Pendukung dengan tulisan dan Model system pembuka kemasannya adalah *Ziplock*.

VI. KESIMPULAN

Jumlah *kansei word* yang layak setelah dilakukan pengolahan data diperoleh 10 pasang *kansei word*. *Kansei word* tersebut diproses pada Kuesioner SD II untuk mengetahui keterkaitan antara sampel yang dikumpulkan dengan *kansei word* terpilih. Pada Hasil Pendefinisian Item dan Kategori melalui Kuesioner *Semantic Differential II* dan *Quantification Theory Type I* diperoleh 5 spesifikasi item dan kategori antara lain : > 2 Warna, bentuk *Pillow Pouches*, Material terbuat dari *Aluminium Foil*, Gambar Pendukung dengan tulisan dan Model system pembuka kemasannya adalah *Ziplock*. Spesifikasi tersebut menjadi acuan dalam mendesain ulang kemasan makanan ringan olahan di UKM Restu Ibu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Terima Kasih kepada Semua pihak yang terkait dalam penyusunan Penelitian ini.

REFERENSI

- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, 2019, Pertumbuhan Ekonomi Jawa Barat Triwulan I-2019, Bandung. (jabar.bps.go.id)
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat, 2019, Potensi Usaha Mikro Kecil Provinsi Jawa Barat, Bandung. (jabar.bps.go.id)
- Ginting, Rosnani. 2016. Perancangan Produk. Medan: Graha Ilmu.
- Nagamachi M, dan Lokman AM. 2011. Inovations of *KANSEI ENGINEERING*. Printed in the United States of America on acid-free paper: CRC Press.
- Nugroho, Susatyo D., Darminto Pujotom., M. Mujiya Ulkhaq., Dedi Teguh Permadi. Redesain Kemasan Makanan Ringan Olahan pada UMKM Center Jawa Tengah dengan Metode Kansei Engineering. Jurnal no. 1: 77-86 vol.

16. Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. 2017. Diakses pada tanggal 17 Maret 2020.
- Oshella, Devi Dwi. Penerapan *Kansei Engineering* pada Perancangan Ulangan Desain Kemasan Produk UMKM. Jurnal Industrial Galuh Vol. 1(2). Teknik Industri Universitas Galuh. Ciamis. 2019. Diakses pada tanggal 27 Februari 2020.
- Rahmayani, Nurfathia., Yuniar dan Arie Desrianty. Rancangan Kemasan Bedak Tabur (Loose Powder) dengan menggunakan Metode *Kansei Engineering*. Jurnal Teknik Industri Itenas no. 4 vol. 3. Jurusan Teknik industri Institut Teknologi Nasional (Itenas). Bandung. 2015. Diakses pada tanggal 27 Februari 2020.
- Sulistiyoningrim, Catur Endah dan Muhammad Iqbal Sabit. Perancangan Spesifikasi Desain Kemasan Sambal Instan khas Indonesia menggunakan *Kansei Engineering* dan Analisi Faktor. Seminar Nasional IENACO. Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Islam Indonesia. 2018. Diakses pada tanggal 17 Maret 2020.
- Ushada M, Agustinus Suryandono, dan Nafis Khuriyati. 2016. *KANSEI ENGINEERING UNTUK AGROINDUSTRI*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press