

PERANCANGAN PENGEMBANGAN KEMASAN PAKAN TERNAK DENGAN METODE KANSEI ENGINEERING DI CV. NUANSA BARU

Tiara Wita Gumanti, Zulfiandri Zulfiandri
Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas EsaUnggul,
Jl. Arjuna Utara No. 9 Jakarta 11510 Indonesia
zulfiandri@esaunggul.ac.id

Abstrak

Kemasan produk sangat mempengaruhi tingkat penjualan. Pada CV. Nuansa Baru manajemen promosi yang kurang, menyebabkan tidak terjadinya peningkatan penjualan. Salah satu unsur terpenting dalam penjualan produk yaitu terdapat pada aspek kemasan, dikarenakan dalam memilih suatu produk dan memutuskan untuk membeli, konsumen akan selalu dipengaruhi oleh perasaannya. Penelitian ini memiliki tujuan untuk merancang kembali kemasan pakan ternak dengan menentukan kata-kata kansei (*kansei word*) dari konsumen, dan dengan menentukan nilai kategori untuk mendapatkan hasil output dari desain kemasan pakan ternak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Kansei Engineering*. Hasil dari pengembangan kemasan pakan ternak ini adalah konsumen menginginkan produk pakan ternak dengan bahan doff, memiliki komposisi, memiliki logo, penutup dengan metode jahit, dan mudah dibawa.

Kata Kunci : *Kansei word*, Kemasan Pakan Ternak, Promosi

Abstract

Product marketing greatly affects sales levels. At CV. Nuansa Baru in lack of promotion management, causing no increase in sales. One of the most important elements in product sales is the packaging aspect, because in choosing a product and deciding to buy, consumers will always be influenced by their feelings. This study aims to redesign animal feed packaging by determining the kansei words (kansei words) from consumers, and by determining the category value to get the output of the animal feed packaging design. The method used in this research is Kansei Engineering. The result of the development of animal feed packaging is that consumers want animal feed products with doff ingredients, have a composition, have a logo, cover with a sewing method, and are easy to carry.

Keywords: *Kansei word*, Animal Feed Packaging, Promotion

Pendahuluan

Kemasan dapat diartikan sebagai suatu benda yang berfungsi untuk melindungi, mengamankan produk tertentu yang berada didalamnya serta dapat memberikan citra tertentu pula untuk membujuk penggunaannya. Secara fungsi wujudnya harus merupakan kemasan yang mudah dimengerti sebagai suatu yang mudah dikenali, melindungi dan mudah dibuka untuk benda maupun produk apapun. Yang terpenting, kemasan harus berhasil dalam uji kelayakan sebagai fungsi pengemas, menjaga produk secara keseluruhan, menjaga untuk mengkondisikan produk tersebut dalam jangka waktu tertentu dan karena perpindahan tempat. Faktor kemasan seperti faktor pengemasan, faktor ekonomi, dan faktor pendistribusian ini merupakan strategi yang sangat vital untuk mendukung suatu keberhasilan penjualan, dimana dalam masa sekarang persaingan terus meningkat dan semakin ketat.

CV. Nuansa Baru merupakan perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan pakan ternak. Menurut direktur CV. Nuansa Baru, permasalahan

pemasaran yang utama adalah promosi. Salah satu komponen promosi adalah kemasan produk. Manajemen promosi yang kurang dan menyebabkan tidak terjadi peningkatan penjualan. Salah satu faktor nya adalah dari kemasan. Kemasan pakan ternak CV. Nuansa Baru menggunakan karung dengan tampilan yang masih polos. Kemasan pakan yang digunakan hanya dari karung bekas pakan ayam dan didalamnya dipakai plastik. Kemasan produk merupakan salah satu aspek penting untuk diperhatikan oleh perusahaan. Hal ini disampaikan oleh (Sugiamukti, 2019) bahwa kualitas produk memiliki pengaruh yang besar sekali terhadap kelancaran dan kesuksesan penjualan salah satu faktornya adalah kemasan produk. Kemasan pakan ternak CV. Nuansa Baru belum memiliki brand, logo, dan belum menarik seperti pesaing- pesaing yang lain. Hal ini tentu saja dapat berpengaruh terhadap volume penjualan berikutnya dikarenakan penampilan produk yang kurang menarik. CV. Nuansa Baru harus melakukan perbaikan kemasan pakan ternak. Untuk melakukan perbaikan kemasan pakan ternak langkah awal yang dilakukan adalah

melakukan identifikasi keinginan pelanggan sehingga dapat dilakukan perbaikan kemasan pakan ternak sesuai dengan keinginan pelanggan menurut (Sriwana & Silaban, 2012)

Oleh karena itu, penelitian mengembangkan desain kemasan yang sesuai dengan keinginan konsumen untuk meningkatkan angka penjualan dengan metode *Kansei Engineering*. *Kansei Engineering* digunakan untuk menterjemahkan perasaan psikologis konsumen yang akan dijadikan parameter desain kemasan yang baru serta analisis statistik untuk memunculkan elemen desain sesuai dengan *Kansei word*. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kepuasan emosional pada konsumen dan produk mendapatkan nilai tambah dari konsumen.

Beberapa permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah apa sajakah *Kansei word* yang sesuai terhadap kemasan pakan ternak; faktor apa sajakah yang mempengaruhi pemilihan pakan ternak; dan bagaimana desain kemasan pakan ternak yang baru berdasarkan *kansei word* menggunakan metode *Kansei Engineering* yang mencirikan produk olahan dari CV. Nuansa Baru.

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi keinginan pelanggan pada sebuah kemasan pakan ternak, mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan suatu produk pakan ternak dan menghasilkan desain kemasan pakan ternak berdasarkan *Kansei Engineering* sesuai dengan kansei konsumen yang mempunyai ciri khas keunikan dan citra (*image*). Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut yaitu diharapkan hasil penelitian yang dilakukan dapat dijadikan input atau usulan bagi pabrik pakan ternak untuk melakukan perbaikan-perbaikan dan diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan selama penelitian dipabrik pakan ternak tersebut.

Pada penelitian ini hanya membahas pengembangan kemasan pakan ternak seperti desain sesuai dengan keinginan pelanggan. Penelitian tidak membahas perbedaan biaya yang digunakan, karena dampak penelitian ini diharapkan bisa meningkatkan penjualan. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi item manajemen promosi terhadap pakan ternak.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Kansei Engineering* untuk menangkap dan menterjemahkan persepsi konsumen (*kansei word*) menjadi elemen desain kemasan pakan ternak.

Metodologi pada penelitian ini dilakukan dalam 5 tahapan, yaitu identifikasi masalah, tujuan penelitian, pengumpulan data dan pengolahan data,

hasil dan pembahasan, dan kesimpulan.

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini diketahui permasalahan yang terjadi di CV. Nuansa Baru adalah penjualan yang tidak meningkat dikarenakan manajemen pemasaran yang masih kurang memadai. Salah satu faktornya adalah pada kemasan pakan ternak. Kemasan pakan ternak yang digunakan masih polos dengan karung bekas dan tidak memiliki logo maupun merk.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam penelitian ini berdasarkan permasalahan yang ada yaitu mengetahui kemasan pakan ternak seperti apa yang diinginkan pelanggan, dan membuat rekomendasi desain sesuai dengan *kansei word*.

3. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data berupa wawancara terhadap direktur CV. Nuansa Baru, penyebaran kuesioner, dan studi literatur

Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Kecukupan Data
2. Uji Validitas dan Reliabilitas
3. Analisis Faktor
4. Analisis Konjoin
5. Pengembangan Produk

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan menguraikan langkah-langkah pada pengolahan data guna menghasilkan desain kemasan pakan ternak yang sesuai dengan keinginan pelanggan.

5. Kesimpulan

Kesimpulan menjelaskan tentang hasil desain sesuai dengan keinginan pelanggan (*kansei word*) yang diharapkan mampu meningkatkan penjualan

Kansei Engineering

Metode *Kansei Engineering* dapat ditujukan untuk memberi jaminan bahwa yang dihasilkan benar-benar memenuhi dan memuaskan kebutuhan para pelanggan dengan menghasilkan kualitas yang diinginkan pelanggan dan kesesuaian dalam pengembangan produk. *Kansei Engineering* menterjemahkan *kansei* atau perasaan konsumen secara psikologis, dan selanjutnya akan menganalisa *kansei* dengan menggunakan metode-metode yang dapat menterjemahkan kansei yang telah dianalisa

kedalam elemen desain. *Kansei Engineering* adalah sebuah metode untuk menerjemahkan citra (image) konsumen atau perasaan konsumen menjadi suatu desain yang sesuai dengan minat konsumen (Nagamachi, 2011)

Pengembangan Produk

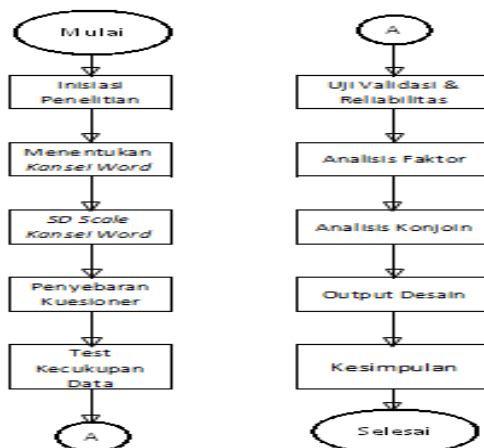
Menurut (Sofjan Assauri, 2011) pengembangan produk merupakan kegiatan yang dilakukan dalam menghadapi kemungkinan perubahan suatu produk ke konsep yang lebih baik, sehingga dapat memberikan daya guna dan nilai yang lebih besar. Selanjutnya diperlukan penyusunan sebuah konsep produk, seperti berupa produk baru maupun produk lama yang akan dikembangkan menjadi sebuah produk baru yang mencoba mewujudkan ide ataupun gagasan yang mampu memberikan gambaran lebih jelas mengenai produk yang diinginkan untuk memenuhi kebutuhan pasar atau konsumen.

Kemasan

Menurut (Sabana, 2007) kemasan berasal dari kata kemas yang berarti teratur (terbungkus) rapi, bersih, dan selesai. Sedangkan pengertian bungkus dapat diartikan sebagai kata bantu untuk benda yang dibalut dengan plastik, kertas, daun dan sebagainya. Dengan demikian pengertian kemasan adalah sesuatu material dapat berupa plastik, kertas, maupun daun untuk membungkus sesuatu produk.

Menurut (Mu'alim, 2014), kemasan dapat diartikan sebagai suatu benda yang berfungsi untuk melindungi, mengamankan produk tertentu yang berada di dalamnya, serta dapat memberikan citra/image tertentu untuk menarik minat konsumen.

Menurut (Isa & Hadiana, 2017) tahapan dari kansei engineering ini terdiri dari 10 alur. Diagram alir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1
Diagram Alir

Inisiasi Penelitian

Inisiasi penelitian adalah tahapan awal dalam proses ini, dimana bahan dan objek penelitian ditentukan dan penentuan teknik *kansei* yang dilakukan. Dalam penelitian ini hal yang diteliti adalah kemasan pakan ternak dan sebagai objek penelitiannya adalah CV. Nuansa Baru.

Menentukan Kansei word

Kansei word dikumpulkan melalui dua sumber yaitu wawancara dan studi literatur. Dari hasil wawancara didapatkan 20 *kansei word*.

1. Semantic Differential pada Kansei word

Dalam penyusunan *Semantic Differential (SD)* menggunakan kata yang berlawanan, Seperti “tampilan polos” >> “tampilan berwarna” atau “bersih” >> “kotor”. Metrik menggunakan 5 skala agar memudahkan responden dalam mengisi kuesioner.

2. Penyebaran Kuesioner

Penelitian ini menggunakan responden sebanyak 30-50 orang responden. Jumlah ini cukup untuk dijadikan subyek dalam penelitian kansei ini. Sehingga penelitian ini melibatkan 30-50 peternak dari konsumen CV. Nuansa Baru

3. Test Kecukupan Data

Uji ini dilakukan untuk melihat apakah ukuran sampel responden telah mencukupi atau belum.

4. Uji Validasi dan Reliabilitas

Uji Validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner, sedangkan uji reliabilitas adalah untuk memastikan bahwa kuesioner pada penelitian yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.

5. Analisis Faktor

Untuk menganalisis interrelationship di antara banyak variabel dan menjelaskan variabel tersebut berdasarkan dimensi umumnya (faktor).

6. Analisis Konjoin

Analisis Konjoin dalam penelitian ini menggunakan modul konjoin dalam SPSS untuk memproses data.

7. Output Desain

Setelah mengetahui item dan kategori yang berpengaruh terhadap citra konsumen maka desainer atau produsen menerapkan kemasan pakan ternak yang baru. Desain ini menggunakan *software* Photoshop.

8. Analisa Pembahasan

Analisa korelasi Pearson dan Kendall:

- a. Jika nilai Pearson dan Kendall lebih dari 0,5 maka korelasi antara perkiraan dan kenyataan adalah kuat
- b. Jika nilai Pearson kurang dari 0,5 maka korelasi antara perkiraan dan kenyataan adalah lemah.

Metode Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dengan cara sebagai berikut:

1. Kuesioner

Penyusunan kuesioner ini dibuat dengan memperhatikan kata - kata *kansei* dan interpretasi atas keinginan konsumen terhadap kemasan pakan ternak.

2. Wawancara

Wawancara langsung dengan pihak yang bersangkutan dengan sistematis dan berdasarkan tujuan penelitian.

3. Studi Literatur

Studi literatur mengacu kepada buku, paper, jurnal, dan artikel mengenai topik bahasan yang berhubungan dengan penelitian. Serta mengacu pada sumber- sumber ilmiah lainnya yang berkaitan.

Metode Pengolahan Data

Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data dilakukan untuk mengetahui kecukupan ukuran sampel responden. Berdasarkan rumus dibawah ini:

$$n \geq p(1 - p) \left[\frac{z}{E} \right]^2$$

Dimana:

n=ukuran sampel yang diperlukan

p=proporsi yang diduga

z = nilai z (tabel normal) yang berhubungan dengan tingkat ketelitian

E = Kesalahan maksimum yang diperoleh dan dapat ditolerir

Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas digunakan untuk mengukur sah atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dapat dikatakan valid apabila pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.

a. Validitas

Tingkat kesignifikan $\alpha = 0,05$; $df = n-2$, dimana α merupakan toleransi kesalahan dan n

merupakan banyaknya kuesioner yang telah diuji. Dimana nilai r tabelnya adalah $df = 100-2 = 98$, sehingga nilai r tabel yaitu sebesar 0,196.

Jika r hitung \geq r tabel (Valid)

Jika r hitung $<$ r tabel (Tidak Valid)

b. Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk memastikan bahwa kuesioner pada penelitian yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.

Tingkat kesignifikan $\alpha = 0,05$; $df = n-2 = 100-2 = 98$; r tabel = 0,196.

Jika r alpha \geq r tabel (Reliable)

Jika r alpha $<$ r tabel (Tidak Reliable)

Analisis Faktor

Pada tahap ini akan dilakukan analisis faktor terhadap *kansei wordy* yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Sedangkan analisis faktor bertujuan untuk menganalisis inter-relationship di antara banyak variabel dan menjelaskan variabel tersebut berdasarkan dimensi umumnya (faktor). Tujuan analisis faktor adalah untuk mereduksi variabel asal menjadi variabel yang lebih sedikit atau disebut juga faktor dengan meminimalkan kehilangan informasi. Masing-masing faktor yang terbentuk merupakan kombinasi dari beberapa variabel asal. Analisis faktor yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *explorator factor analysis* dan *principal component analysis* karena belum ditentukan banyaknya faktor serta untuk menentukan jumlah faktor yang minimum dengan memperhitungkan seluruh varians data (Malhorta N, 2010) Pada penelitian ini analisis faktor dilakukan menggunakan *software* SPSS.

Analisis Konjoin

Analisis konjoin adalah suatu teknik analisis yang digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan relatif berdasarkan persepsi pelanggan yang dibawa oleh suatu produk tertentu dan nilai kegunaan yang muncul dari atribut- atribut produk terkait. Untuk menentukan strategi pemasaran, analisis konjoin ini tepat dan baik. Analisis konjoin ini menggunakan *software* SPSS.

Pengembangan Produk

Tahapan pengembangan konsep/ide merupakan fase terpenting dari pengembangan produk. Hal ini digunakan untuk mendefinisikan beberapa fungsi pengembangan produk yang berguna untuk menyatukan berbagai masalah

pengembangan produk dari awal dan akhir sebuah proses pengembangan proses.

Setelah mengetahui item dan kategori yang sangat berpengaruh dengan image konsumen maka desainer menerapkan pengembangan produk pakan ternak. Desainer menggunakan *software* Photoshop.

Hasil dan Pembahasan

Penentuan Kansei word

Pengumpulan *kansei word* melalui dua sumber yaitu wawancara dan studi literatur. Wawancara dan diskusi dengan direktur CV. Nuansa Baru, dan konsumen pakan ternak. Pengumpulan *kansei word* melalui dua sumber mendapatkan total sebanyak 20 *kansei word*. Adapun kata-kata tersebut yaitu:

Tabel 1
Kansei word yang terpilih

No.	<i>Kansei word</i>
1	Biasa
2	Polos
3	Rapih
4	Kuat
5	Berciri khas
6	Murah
7	Monoton
8	Detail
9	Awet
10	Mudah dibuka
11	Praktis
12	Sederhana
13	Anti Air
14	Mudah dibawa
15	Bersih
16	Unik
17	Mudah disimpan
18	Tertutup
19	Ada komposisi
20	Sekali pakai

Preferensi Kansei word Responden terhadap Kemasan Pakan Ternak

Pada tahap ini terdapat 2 langkah untuk menyusun kuesioner yang disebar kepada responden. Langkah-langkah tersebut adalah menentukan lawan kata dari *kansei word* dan menyusun *kansei word* tersebut menggunakan *semantic differential*.

Semua *kansei word* yang telah ditentukan untuk mewakili kemasan pakan ternak tersebut kemudian dicari dan dipilih lawan kata yang tepat. Lawan kata ini juga sebagai gambaran preferensi konsumen terhadap kemasan pakan ternak. Keseluruhan *kansei word* dan lawan katanya dapat dilihat di tabel 2.

Ukuran Sampel

Besaran atau ukuran sampel sangat tergantung dari besaran tingkat ketelitian atau kesalahan yang diinginkan peneliti. Makin besar tingkat kesalahan maka makin kecil jumlah sampel. Namun yang perlu diperhatikan adalah semakin besar jumlah sampel (semakin mendekati populasi) maka semakin kecil peluang kesalahan generalisasi dan sebaliknya, semakin kecil jumlah sampel (menjauhi jumlah populasi) maka semakin besar peluang kesalahan generalisasi.

Tabel 2.
Kansei word dengan lawan kata

No.	<i>Kansei word</i>	↔	Lawan Kata
1	Biasa	↔	Elegant
2	Polos	↔	Berwarna
3	Berantakan	↔	Rapi
4	Kuat	↔	Lemah
5	Berciri khas	↔	Tidak ciri khas
6	Murah	↔	Mahal
7	Monoton	↔	Beragam
8	Tidak Detail	↔	Detail
9	Mudah Rusak	↔	Awet
10	Sulit Dibuka	↔	Mudah Dibuka
11	Tidak Praktis	↔	Praktis
12	Sederhana	↔	Kompleks
13	Anti air	↔	Tidak Anti Air
14	Sulit Dibawa	↔	Mudah Dibawa
15	Kotor	↔	Bersih
16	Tidak Unik	↔	Unik
17	Sulit Disimpan	↔	Mudah Disimpan
18	Terbuka	↔	Rapat
19	Ada Komposisi	↔	Tidak ada komposisi
20	Sekali Pakai	↔	Daur Ulang

Rumus sampel ini menggunakan rumus slovin yaitu:

$$n = N / (d)^2 + 1$$

Keterangan:

n = Sampel

N = Populasi

d = Nilai presisi 90% atau sig = 0,1

$$n = \frac{100}{100 (0,1)^2 + 1}$$

n = 50 sampel

Uji Kecukupan Data

Uji kecukupan data pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kecukupan ukuran sampel responden. Dengan tingkat kepercayaan 90% (nilai z tabel 1,645), tingkat kesalahan maksimum pengambilan sampel sebesar 10%.

Berdasarkan rumus dibawah ini:

$$n \geq p(1 - p) \left[\frac{Z}{E} \right]^2$$

$$50 \geq 0,91 (1 - 0,91) \left(\frac{1,645}{0,1} \right)^2$$

$$50 \geq 23$$

Maka ukuran sampel yang diperlukan adalah 23 responden. Karena responden yang dibutuhkan lebih kecil dari jumlah sampel yang telah diambil, maka dapat dikatakan bahwa ukuran sampel responden telah mencukupi, sehingga dapat dilakukan analisis selanjutnya.

Kuesioner Pertama

Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui perasaan konsumen mengenai desain kemasan pakan ternak dengan memberikan penilaian dalam 5 skala *likert*. Penggunaan skala ini bertujuan untuk memudahkan responden untuk mengukur kesan dan perasaan mereka terhadap desain kemasan pakan ternak secara umum. Responden diminta menilai desain kemasan sesuai dengan setiap *kansei word* yang terdapat di kuesioner tersebut dengan memilih satu dari lima poin pada skala yang tersedia.

Kuesioner ini bersifat tertutup, hal tersebut dapat dilihat dari penggunaan skala likert pada kuesioner ini. Contoh kuesioner pertama ditampilkan pada lampiran I. Rekapitulasi hasil kuesioner I terdapat pada lampiran II.

Uji Validitas dan Reliabilitas

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner pertama, maka langkah selanjutnya yang dilakukan adalah pengujian validitas terhadap data yang diambil. Data yang digunakan adalah data nilai *kansei word* pada penyebaran kuesioner pertama. Data dapat dikatakan valid apabila *kansei word* yang diuji didalam kuesioner dapat menggambarkan citra kemasan.

Uji validitas

Uji validitas yang digunakan menggunakan *Correlation Bivariate* dan *Pearson Correlation Coeficients* sebagai acuan dan *Two-Tailed* pada *Test of Significant*. Variabel dikatakan valid apabila nilai *Sig 2-tailed* $\leq 0,05$. Hasil uji validitas dapat dilihat di tabel 3. Rekapitulasi uji validitas dapat dilihat pada lampiran III

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Uji Validitas

Variabel	Sig Penelitian	Sig Tabel	Keterangan
Variabel 1	0,011	0,05	Valid
Variabel 2	0,000	0,05	Valid
Variabel 7	0,004	0,05	Valid
Variabel 12	0,024	0,05	Valid
Variabel 16	0,006	0,05	Valid

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*. Jika koefisien *Cronbach's Alpha* (α) $< 0,6$ maka butir pertanyaan tidak *reliable*, jika koefisien *Cronbach's Alpha* (α) $\geq 0,6$ maka butir pertanyaan *reliable*. Hasil uji reliabilitas kuesioner tingkat kepentingan dapat dilihat pada Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas dapat dilihat pada lampiran III.

Tabel 4
Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,607	5

Berdasarkan pada tabel diatas nilai *Cronbach's Alpha* (α) sebesar $0,607 > 0,6$ sehingga dikatakan kuesioner telah *reliabel*.

Analisis Faktor

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, langkah selanjutnya adalah pengelompokkan *kansei word* menggunakan analisis faktor. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil uji validitas, uji reliabilitas dan kecukupan data yang dikumpulkan melalui pernyataan responden sudah layak untuk dilakukan analisis factor atau belum. Tahapan-tahapan yang dilakukan antara lain adalah sebagai berikut:

1. Uji Kelayakan Analisis Faktor

Uji kelayakan analisis faktor menggunakan *kaiser mayer olkin* dan *barlett's test sphericity*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil uji validitas, reliabilitas yang dikumpulkan melalui responden sudah layak untuk dilakukan analisis faktor atau belum. Penggunaan uji *bartlett's* dikarenakan data yang digunakan sudah di uji normalitas dan data pada penelitian ini merupakan data normal. Hasil pengolahan data uji kelayakan analisis faktor dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini. Rekapitulasi analisis faktor iterasi pertama dapat dilihat pada lampiran IV

Tabel 5
KMO dan Barlett's Test Iterasi Pertama

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,507
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	354,213
	df	190
	Sig.	,000

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan menggunakan SPSS ditunjukkan pada tabel 5. Dari tabel tersebut menunjukkan besaran nilai dari *Barlett's Test of Sphericity* adalah 354,213 pada signifikansi 0,000 yang berarti pada penelitian ini ada korelasi yang sangat signifikan antara variabel. Sedangkan hasil perhitungan KMO sebesar $0,507 > 0,5$ sehingga kecukupan sampel termasuk kategori yang cukup dan dinyatakan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

Kemudian dilakukan pemeriksaan pada nilai MSA untuk mengetahui apakah setiap variabel sudah mampu memprediksi variabel lain. Berikut adalah rekapitulasi nilai MSA yang telah didapatkan.

Dengan hasil di atas, maka dapat dikatakan bahwa variabel dan sampel yang digunakan memungkinkan untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Selanjutnya, untuk melihat korelasi antarvariabel independen dapat diperhatikan tabel Anti-Image Matrices. Nilai yang diperhatikan adalah MSA (Measure of Sampling Adequacy). Nilai MSA berkisar antara 0 hingga 1, dengan ketentuan sebagai berikut: (Santoso, 2006)

1. $MSA = 1$, variabel dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain.
2. $MSA > 0,5$, variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.
3. $MSA < 0,5$, variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya.

Tabel 6
Rekapitulasi Hasil MSA Iterasi Pertama

No.	Variabel	MSA
1	Biasa	0,179
2	Polos	0,432
3	Rapi	0,594
4	Kuat	0,644
5	Berlogo	0,634
6	Murah	0,353
7	Monoton	0,285
8	Detail	0,377
9	Tidak Mudah Rusak	0,578
10	Mudah Dibuka	0,298
11	Praktis	0,686
12	Sederhana	0,268
13	Anti air	0,622
14	Mudah Dibawa	0,532
15	Bersih	0,686
16	Tidak Unik	0,419
17	Mudah Disimpan	0,367
18	Tertutup	0,539
19	Ada Komposisi	0,737
20	Sekali Pakai	0,250

Berdasarkan nilai MSA di atas diketahui bahwa ada beberapa pertanyaan yang mempunyai nilai dibawah 0,5 yang artinya bahwa pertanyaan-pertanyaan tersebut tidak dapat memprediksi variabel lain. Untuk mereduksi variabel secara rinci maka dilakukan uji kelayakan analisis faktor iterasi kedua. Berikut adalah hasil pengolahan uji kelayakan analisis faktor iterasi kedua. Rekapitulasi analisis faktor iterasi pertama dapat dilihat pada lampiran V.

Tabel 7
Hasil Uji KMO dan Barlett's Test Iterasi Kedua

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,731
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	203,752
	df	45
	Sig.	,000

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dalam analisis faktor iterasi 2 menunjukkan bahwa nilai dari *Barlett's Test of Sphericity* adalah 203,75 dan perhitungan nilai KMO adalah 0,731.

Berikut adalah hasil pemeriksaan pada nilai MSA pengolahan uji kelayakan analisis faktor iterasi kedua:

Tabel 8
Rekapitulasi Hasil MSA Iterasi Kedua

No.	Variabel	MSA
1	Rapi	0,745
2	Kuat	0,764
3	Beciri khas	0,792
4	Tidak mudah rusak	0,684
5	Praktis	0,759
6	Anti air	0,85
7	Mudah dibawa	0,588
8	Bersih	0,67
9	Tertutup	0,801
10	Ada komposisi	0,699

Proses pengolahan uji kelayakan analisis iterasi kedua ini didapatkan nilai KMO yang lebih baik dari sebelumnya. Dan dari hasil yang diperoleh, nilai MSA untuk seluruh *kansei word* $> 0,5$. Menunjukkan bahwa komponen tersebut mempengaruhi konsumen dalam memilih kemasan pakan ternak. Sehingga analisis faktor layak dilanjutkan.

2. Menentukan Jumlah Faktor

Penentuan jumlah faktor pada analisis ini berdasarkan *eigenvalue*. Nilai *eigenvalue* merupakan besarnya varians total yang mampu diterangkan oleh faktor yang terbentuk.

Banyaknya faktor yang diperlukan untuk mereduksi suatu variabel didasarkan pada nilai *eigenvalue*. Nilai *eigenvalue* yang lebih dari 1 dipertahankan sebagai faktor yang terbentuk.

Berdasarkan solusi komponen utama diketahui bahwa hanya ada 3 komponen utama yang digunakan sebagai faktor awal dalam analisis faktor, karena 3 komponen utama ini telah mampu menerangkan variansi atau keseragaman sebesar 79,501%.

Perhitungan dilakukan hanya pada sampai komponen ketiga, karena mulai komponen 4 sampai ke-10 ternyata hanya memiliki nilai *eigenvalue* dibawah satu. Hasil pengujian proses faktoring dan matriks dapat dilihat pada lampiran.

Besarnya varians kumulatif yang mampu dijelaskan oleh faktor baru yang terbentuk bila hanya membentuk faktor 1 saja adalah 48,830%. Varians kumulatif yang mampu diterangkan oleh ke-3 faktor yang terbentuk sebesar 79,501%. Selanjutnya dilakukan rotasi faktor untuk menyederhanakan korelasi faktor yang terbentuk dengan variabel-variabel. Tabel data *total variance explained* dapat dilihat pada lampiran V.

3. Rotasi Varimax

Tujuan utama dari melakukan rotasi faktor adalah untuk mengekstrasikan faktor-faktor sehingga menghasilkan struktur faktor dalam bentuk yang sederhana guna memudahkan identifikasi dan interpretasi faktor-faktor tersebut. Rotasi varimax mampu memutar sumbu-sumbu faktor pada suatu posisi yang mendekati ujung atau ke titik asalnya sehingga didapat hasil-hasil yang ekstrim. Berikut ini adalah tabel mengenai harga loading faktor dengan rotasi varimax. Hasil pengolahan dengan menggunakan *software* SPSS dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9
Korelasi Awal Faktor dengan Variabel

	Component		
	1	2	3
VAR00003	,790	,513	-,108
VAR00004	-,669	,261	,118
VAR00005	-,726	,442	,223
VAR00009	,723	-,430	-,326
VAR00011	,593	,689	-,178
VAR00013	-,824	-,280	,306
VAR00014	,640	-,231	,631
VAR00015	,744	,449	,420
VAR00018	,626	-,419	-,258
VAR00019	-,615	,263	-,595

Tabel 10
Hasil Rotasi Faktor

	Component		
	1	2	3
VAR00003	-,256	,896	,178
VAR00004	,646	-,220	-,253
VAR00005	,840	-,130	-,221
VAR00009	-,880	,154	,128
VAR00011	-,055	,925	-,006
VAR00013	,511	-,766	-,064
VAR00014	-,257	,107	,885
VAR00015	-,017	,733	,627
VAR00018	-,778	,093	,140
VAR00019	,277	-,072	-,848

Dari tabel 9 dan 10 dapat dibandingkan faktor yang dirotasikan dengan metode varimax dengan yang tidak dirotasikan. Maka dapat terlihat terdapat perbedaan korelasi antara faktor dengan variabel. Tahapan selanjutnya adalah memasukkan variabel-variabel tersebut ke dalam suatu faktor dengan melihat nilai matriks komponen yang paling besar.

Berdasarkan hasil rotasi faktor, maka dapat diketahui anggota masing-masing faktor yaitu sebagai berikut:

1. Faktor pertama terdiri dari variabel V4, V5, dan V13
2. Faktor kedua terdiri dari variabel V3, V11, dan V15
3. Faktor ketiga terdiri dari variabel V14

Dari hasil diatas secara singkat dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 11
Penempatan Variabel pada Faktor yang Terbentuk

Faktor	Variabel	Nilai Loading Faktor
Faktor 1	V4 (Kuat)	0,646
	V5 (Berciri Khas)	0,84
	V13 (Anti Air)	0,511
Faktor 2	V3 (Rapi)	0,896
	V11 (Praktis)	0,925
	V15 (Bersih)	0,733
Faktor 3	V14 (Mudah Dibawa)	0,885

Setelah langkah penempatan variabel *kansei word* tersebut pada faktor yang terbentuk berdasarkan nilai *loading factor*, selanjutnya dilakukan penamaan faktor-faktor tersebut seperti pada tabel 12.

Penamaan faktor ditetapkan dan dipilih berdasarkan variabel dengan nilai *loading factor* tertinggi pada masing-masing faktor.

Faktor-faktor ini akan dijadikan media pengukuran kombinasi item dan kategori pada analisis konjoin.

Tabel 12
Penamaan Faktor

Faktor	Nama Faktor
Faktor 1	Berciri khas
Faktor 2	Praktis
Faktor 3	Mudah dibawa

4. Penentuan Stimuli Produk

Penentuan stimuli produk dilakukan terhadap setiap elemen desain yang telah dikelompokkan, hal ini bertujuan untuk memberikan penilaian kesesuaian atau hubungan antara elemen desain yang telah dibentuk dalam stimuli produk pada kuesioner evaluasi tingkat kepentingan.

Stimuli produk akan digunakan pada kuesioner III yang bertujuan untuk mendapatkan data preferensi konsumen terhadap produk pakan ternak. Kombinasi item dan kategori produk. Item dan produk diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner II yang bertujuan untuk menentukan item dan kategori yang paling dipertimbangkan konsumen dalam membeli produk pakan ternak.

Hasil ekstraksi item dan kategori diperlihatkan pada tabel 13. Sebanyak 15 responden dipilih untuk mewakili konsumen dalam menentukan item dan kategori produk yang paling dipertimbangkan.

Penyebaran kuesioner II ini menghasilkan 3 item yang paling dipertimbangkan dalam membeli produk pakan ternak, yaitu bahan karung, tampilan desain, logo, penutup dan warna. Masing-masing item terpilih 2 kategori yang dapat dilihat pada tabel 14.

Tabel 13
Hasil Ekstraksi Item dan Kategori

Item	Kategori
Bahan karung	Karung transparan Karung plastik doff Karung Laminasi Karung Krem
Tampilan Desain	Bergambar Komposisi Merk Alamat
Logo	Tengah Pojok kanan/kiri Atas Bawah
Penutup	Jahit Tali Rafia Clip Plastik
Warna	Hitam Hijau Biru Coklat

Tabel 14
Item dan Kategori yang Paling Dipertimbangkan

No.	Elemen	Kategori
1	Bahan	Doff Laminasi
2	Desain	Merk Komposisi
3	Penutup	Jahit Clip

Berdasarkan hasil kuesioner II dapat diketahui terdapat 3 item dan 2 kategori pada masing-masing item, maka selanjutnya dapat ditentukan metode konjoin untuk merancang desain stimuli produk.

Pada penelitian ini digunakan pendekatan profil penuh untuk menampilkan stimuli produk (item dan kategori) yang akan dinilai oleh responden melalui kuesioner III.

Pada tabel 14 dapat dilihat bahwa terdapat 3 item dan 2 kategori pada masing-masing item, maka akan terbentuk 8 kombinasi kategori. Setelah itu dilakukan reduksi menggunakan *orthogonal array* dengan bantuan *software* SPSS untuk membuat desain stimuli.

Penggunaan *orthogonal array* selain untuk mereduksi, kategori-kategori yang muncul dalam setiap kombinasi dalam jumlah yang sama. Pada tabel 15 menunjukkan stimuli yang terbentuk sebanyak 8 buah dan tidak ada pengulangan kombinasi serta setiap item mewakili kategori-kategori dalam jumlah yang sama.

Tabel 15
Pembentukan Stimuli (kombinasi item dan kategori) dengan *Orthogonal Array*

Bahan	Desain	Penutup
Laminasi	Komposisi	Jahit
Doff	Komposisi	Clip
Laminasi	Komposisi	Jahit
Laminasi	Merk	Clip
Laminasi	Merk	Clip
Doff	Merk	Jahit
Doff	Komposisi	Clip
Doff	Merk	Jahit

Berikut adalah morfologi chart berdasarkan stimuli 8 produk diatas:

Tabel 16
Morfologi Chart

No.	Bahan	Desain	Penutup
1		Komposisi NBF 1	
2		Komposisi NBF 1	
3		Komposisi NBF 1	
4			
5			
6			
7		Komposisi NBF 1	
8			

Analisis Konjoin

Setelah dilakukannya pembentukan stimuli elemen desain kemasan pakan ternak, maka dilakukan analisis konjoin. Analisis konjoin digunakan untuk mengetahui hubungan antara elemen desain dengan *kansei word* sesuai dengan hasil kuesioner kedua. Analisis konjoin diolah menggunakan *software* SPSS. Pada tabel 16 terdapat hasil analisa konjoin pada *kansei word (overall)*

Tabel 17

Rekapitulasi Hasil Analisa Konjoin *kansei word (overall)*

Kansei Word	Elemen Desain		
	Bahan	Desain	Penutup
Ciri Khas	Doff	Komposisi	Clip
Praktis	Laminasi	Merk	Jahit
Mudah Dibawa	Doff	Komposisi	Jahit
Keseluruhan Elemen Desain	Doff	Komposisi	Jahit

Tabel 18

Rekapitulasi Elemen Desain Terpilih

Kansei Word	Bahan		Desain		Penutup	
	Doff	Laminasi	Merk	Komposisi	Jahit	Clip
Berciri Khas	0,063			0,087		0,037
Tidak Berciri Khas		-0,063	-0,087		-0,037	
Praktis		0,162		0,038	0,088	
Tidak Praktis	-0,162		-0,038			-0,088
Mudah Dibawa	0,225			0,075	0,375	
Sulit Dibawa		-0,225	-0,075			-0,375

Pada analisis konjoin desain final dari output utilitas yang telah dirangkum dari *kansei word* positif yaitu kemasan dengan bahan karung jenis karung doff, terdapat komposisi dalam kemasan, dan penutup karung menggunakan jahit. Dan terdapat korelasi atau hubungan yang kuat antara variabel-variabel item dan kategori dengan citra/*image* konsumen. Selanjutnya adalah pembuatan redesain kemasan sesuai analisa konjoin.

Output Desain

Kansei word yang diinginkan oleh responden menjadi penentu keputusan output desain. Untuk item bahan karung, kategori yang terpilih adalah bahan karung doff. Dikarenakan karung doff memiliki ketahanan dan kekuatan apabila diisi dengan 40kg pakan ternak. Untuk item tampilan desain, kategori yang terpilih adalah adanya komposisi dalam kemasan. Dikarenakan konsumen ingin mengetahui bahan apa saja yang digunakan

dalam produk pakan ternak ini dan memudahkan produsen saat membedakan jenis pakan ternak seperti NBF 1, NBF2, NBF 3, dan NBF 4. Dan untuk item penutup karung, kategori yang banyak dipilih adalah dengan menggunakan jahit. Dikarenakan jika produk ditutup menggunakan jahit, produk dapat bertahan lama dikarenakan kemasan akan tahan air.

Berikut adalah logo dan hasil rancangan desain kemasan pakan ternak yang baru sesuai dengan keinginan konsumen menggunakan *software* Photoshop.



Gambar 2
Rancangan Logo Baru



Gambar 3
Kemasan Lama

Berdasarkan gambar diatas, kemasan lama pakan ternak masih menggunakan kemasan polos dan tidak memiliki logo. Hasil perancangan desain kemasan pakan ternak dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4
Hasil Rancangan Desain Kemasan Pakan Ternak

Berdasarkan hasil rancangan desain kemasan pakan ternak diatas, aspek teknik dari rancangan diatas adalah bahan karung yang digunakan adalah karung jenis doff, dimensi karung yaitu 60cm x 80cm, logo berbentuk sapi dikarenakan pakan ini dikhususkan untuk ruminansia. Perbedaan yang signifikan dari kemasan lama dan kemasan baru sangat terlihat jelas. Dengan adanya logo dalam kemasan dapat meningkatkan penjualan dikarenakan logo menjadikan ciri khas suatu produk. Dan produk pakan ternak ini dapat lebih dikenal lebih luas lagi ke berbagai peternak lainnya, dikarenakan sudah memiliki identitas dari produsennya.

Tabel 18
Perbandingan Kemasan Pakan Lama dengan Kemasan Pakan Baru

Kemasan Lama	Kemasan Baru
Tidak ada logo	Terdapat logo dengan gambar sapi dan berwarna hijau dan biru
Tidak memiliki informasi komposisi	Memiliki informasi komposisi
Tidak dicantumkan nama produsen	Mencantumkan nama produsen CV. Nuansa Baru
Tidak mencantumkan tempat/wilayah produksi	Mencantumkan tempat/wilayah produksi
Harga murah dikarenakan kemasan polos	Harga lebih mahal dikarenakan terdapat logo pada kemasan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. *Kansei word* yang menjadi preferensi responden terhadap produk pakan ternak yaitu berciri khas, praktis dan mudah dibawa.
2. Analisis konjoin yang dilakukan menghasilkan 3 item dengan masing-masing memiliki 2 kategori atau yang disebut stimuli yang dinilai lebih oleh responden pada masing-masing *kansei word*. Berdasarkan stimuli produk pakan ternak yaitu item bahan dengan kategori doff dan laminasi, item desain dengan kategori merk dan komposisi, dan item penutup dengan kategori jahit dan clip.
3. Kemasan yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah kemasan yang menggunakan bahan karung doff, memiliki komposisi dikemasannya, memiliki logo dan penutup karung menggunakan jahit.

Daftar Pustaka

- Isa, I., & Hadiana, A. (2017). Implementasi Kansei Engineering dalam Perencanaan Desain Interface e-Learning Berbasis Web (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Sukabumi). *JuTISI : Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 3(1), 104–115.
- Malhorta N. (2010). *Riset Pemasaran* (I. M. R. M. (ed) (ed.)). PT. INDEKS.
- Mu'alim. (2014). Re-Desain Kemasan dengan Metode Kansei Engineering. *AL-AZHAR INDONESIA SERISAINS DAN TEKNOLOGI*, 2, 4.
- Nagamachi, M. (2011). Innovation of Kansei Engineering. In *Taylor & Francis Group* (Vol. 2, pp. 211–213). CRC Press.
- Sabana, S. (2007). *Nilai Estetis Pada Kemasan Makanan Tradisional Yogyakarta*. 1, 1.
- Santoso. (2006). *Menggunakan SPSS untuk Statistik Non Parametrik*. PT. Elex Media Komputindo.
- Sofjan Assauri. (2011). *Manajemen Pemasaran : Dasar, Konsep, dan Strategi* (PT. Raja Grafindo (ed.)). Cetakan Kesebelas.
- Sriwana, I. K., & Silaban, F. (2012). *USULAN PERBAIKAN KUALITAS PELAYANAN PELANGGAN TELKOMSEL DENGAN MENGGUNAKAN METODE QFD (QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT)*. 8, 91–99.
- Sugiamukti, A. D. I. D. W. I. (2019). *Rancangan Pengembangan Kemasan Botol Yoghurt Jelly Melalui Implementasi Metode Kansei Engineering*. Universitas Pasundan.