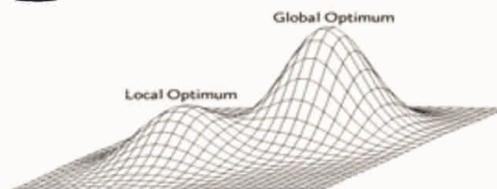


Vol. 7, No.2, Desember 2019

ISSN: 2338-7750

JURNAL REKAVASI

JURNAL REKAYASA DAN INOVASI TEKNIK INDUSTRI



Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta

Jurnal REKAVASI	Vol. 7	No. 2	Hlm. 1-67	Yogyakarta Desember 2019	ISSN: 2338-7750
--------------------	--------	-------	--------------	--------------------------------	--------------------

DAFTAR ISI

PEMODELAN DAN SIMULASI SISTEM ANTRIAN PELAYANAN PERBAIKAN SEPEDA MOTOR DI HONDA MITRA UTAMA CIREBON <i>Ganang Sasongko, Endang Widuri Asih, Cyrilla Indri Parwati</i>	1-7
USULAN PERBAIKAN TATA LETAK FASILITAS DRUMBAND MENGGUNAKAN METODE <i>SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING</i> DAN 5S <i>Sandra Nur Irrawan, Risma A. Simanjuntak, Muhammad Yusuf</i>	8-14
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI RENTAL & INVENTARIS ALAT MULTIMEDIA BERBASIS <i>WEB</i> MENGGUNAKAN METODE <i>CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT</i> <i>Hawariy Amiinul Ummah, Imam Sodikin, Joko Susetyo</i>	15-24
ANALISIS BEBAN KERJA FISIK DAN BEBAN STRES KERJA PENGEMUDI BUS TRANS JOGJA PT. JOGJA TUGU TRANS <i>Anand Cainantoro, Titin Isna Oesman, Winarni</i>	25-32
ANALISIS STRATEGI PEMASARAN EVA BOUTIQUE DENGAN METODE SWOT DAN QSPM <i>Ihsan Prayudi, Petrus Wisnubroto, Joko Susetyo</i>	33-40
USULAN PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK DENGAN METODE <i>SEVEN TOOLS</i> DAN <i>KAIZEN</i> SEBAGAI UPAYA MENGENDALIKAN TINGKAT KERUSAKAN PRODUK DI PT PRI ADHI HUSADA <i>Afwan Butanil, Winarni, Muhammad Yusuf</i>	41-46
PERANCANGAN KEMASAN KERUPUK IKAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE <i>KANSEI ENGINEERING</i> <i>Lina Dianati Fathimahhayati, Chaidir Ilham Halim, Dharma Widada</i>	47-58
ANALISIS SISTEM RELIABILITY PADA MESIN EXTRUDER 90 PROSES EXTRUSSION PADA PT.X DENGAN PENDEKATAN RELIABILITY BLOCK DIAGRAM <i>Rifda Ilahy Rosihan</i>	59-67

PERANCANGAN KEMASAN KERUPUK IKAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE *KANSEI ENGINEERING*

Lina Dianati Fathimahhayati, Chaidir Ilham Halim, Dharma Widada
Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik, Universitas Mulawarman
Jl. Sambaliunng No.9 Kampus Gunung Kalua Samarinda
E-mail: *chaidirilham6@gmail.com*

ABSTRACT

Fish Crackers is a typical food of Samarinda City which is made from cork fish, and its texture resembles crackers. Fish crackers sold in Samarinda City are packaged simply, which is directly packed using plastic, and minimal information is contained on the packaging label. So that researchers will conduct further studies to be carried out for the development of attractive fish crackers and attractive packaging in order to increase consumer purchasing power. Packaging development in accordance with the wishes of consumers is done with the help of Kansei engineering methods. Kansei engineering method is a method of design and development based on consumer feelings to find out the desired design. The kansei engineering method is carried out in several stages, namely, collecting kansei words from the results of interviews, then distributing the semantic differential I questionnaire to select the word kansei and continuing with the spread of the semantic differential II questionnaire Then do conjoint analysis to determine the packaging design based on the word kansei. The results of this study are the packaging desired by consumers made from plastic, using digital printing labels, and using more than three colors on the label.

Keywords: Fish Crackers, Packaging, Kansei word, Kansei Engineering, Conjoint Analysis

INTISARI

Kerupuk Ikan merupakan makanan khas Kota Samarinda yang berbahan dasar ikan gabus, dan teksturnya menyerupai kerupuk. Kerupuk ikan yang dijual di Kota Samarinda dikemas secara sederhana, yaitu langsung dikemas menggunakan plastik, dan minim informasi yang terdapat pada label kemasan. Sehingga peneliti akan melakukan studi lebih lanjut untuk dilakukan pengembangan terhadap kemasan kerupuk ikan yang menarik dan diminimati agar meningkatkan daya beli konsumen. Pengembangan kemasan yang sesuai dengan keinginan konsumen dilakukan dengan bantuan metode *kansei engineering*. Metode *kansei engineering* merupakan metode perancangan dan pengembangan berdasarkan perasaan konsumen untuk mengetahui desain yang diinginkan. Metode *kansei engineering* dilakukan dengan beberapa tahap yaitu, pengumpulan kata *kansei* dari hasil wawancara, kemudian penyebaran kuesioner *semantic differential I* untuk menyeleksi kata *kansei* dan dilanjutkan dengan penyebaran kuesioner *semantic differential II* untuk mengetahui desain kemasan berdasarkan kata *kansei*. Hasil dari penelitian ini adalah kemasan yang diinginkan oleh konsumen berbahan Plastik, menggunakan label digital printing, dan menggunakan lebih dari tiga warna pada label.

Kata kunci: Kerupuk Ikan, Kemasan, Kata *Kansei*, *Kansei Engineering*, Analisis Konjoin

PENDAHULUAN

Kalimantan Timur khususnya di kota Samarinda terdapat banyak Usaha Kecil dan Menengah (UKM), salah satunya UKM Dapur Etam. Produk yang dihasilkan UKM ini ialah kerupuk ikan yang diolah dengan bahan utama yaitu ikan gabus yang di pasarkan di daerah Samarinda. Pada awal berdirinya UKM Dapur Etam memiliki penjualan yang terbilang baik dan stabil, namun seiring berjalanya waktu kerupuk ikan olahan UKM Dapur Etam ini mulai mengalami penurunan drastis, hal ini di sampaikan langsung oleh pemilik UKM Dapur Etam. Mengenai rasa pihak UKM juga pernah menanyakan langsung kepada konsumen dan respon dari konsumen mengatakan bahwa tidak ada masalah mengenai rasanya, hanya saja produk dari UKM Dapur Etam ini kurang dikenal di masyarakat.

Ikan gabus merupakan salah satu ikan potensial yang memiliki kandungan gizi dan albumin yang cukup tinggi. Menurut Supriyanto (2003), menyebutkan bahwa ikan gabus sangat kaya akan albumin, salah satu jenis protein penting. Albumin di perlukan tubuh manusia setiap hari, ikan tersebut memiliki protein yang sangat tinggi, ikan ini merupakan sumber albumin bagi penderita hipoalbumin (rendah albumin) dan luka

Kerupuk Ikan yang dijual di Kota Samarinda saat ini dikemas secara sederhana, kurang menarik dan minim informasi. Bahan kemasan yang digunakan pada umumnya yaitu plastik kemasan PET (*polyethylene terephthalate*) dengan ciri kuat (tidak mudah robek), berwarna jernih (transparan) dan aman untuk makanan. Kemasan merupakan instrument penting dalam suatu produk dikarenakan kemasan merupakan hal utama yang secara langsung dapat dilihat dan dinilai oleh konsumen. Berdasarkan observasi awal terhadap 20 orang, 17 atau 85% diantaranya menyatakan perlu adanya pengembangan terhadap kemasan kerupuk ikan saat ini.

Daya tarik kemasan suatu produk tidak dapat terlepas dari kemasannya. Kemasan merupakan “pemicu” karna ia, lengsung berhadapan dengan konsumen. Oleh karna itu, kemasan harus dapat mempengaruhi keinginan konsumen untuk kemudian memberikan suatu respon yang baik atau positif dalam membeli produk. Tujuan akhir dari pengemasan adalah untuk menciptakan penjualan (Wirya, 1999). Kemasan seringkali disebut sebagai “*the silent salesman/gril*” karna mewakili ketidakhadiran pelayan dalam menunjukkan kualitas produk. Untuk itu, kemasan harus mampu meyampaikan pesan lewat komunikasi informatif, seperti halnya komunikasi antara penjual dengan pembeli. Bahkan para pakar pemasaran menyebut desain kemasan sebagai pesona produk (*the product charm*), sebab kemasan memang berada di akhiir suatu proses alur produksi yang tidak saja untuk memikat mata (*eye-cathing*) tetapi juga untuk pemakaian (*usage attractiveness*). (Junaidi, 2009).

Menurut Kotler & Phillip (1996) kemasan diklasifikasikan menjadi 3 berdasarkan kontak terhadap produk. Adapun klasifikasi kemasan berdasarkan kontak produk yaitu :

1. Kemasan primer, yaitu kemasan yang langsung mewadahi atau membungkus bahan pangan. Misalnya kaleng susu, botol minuman, bungkus tempe.
2. Kemasan sekunder, yaitu kemasan yang fungsi utamanya melindungi kelompok-kelompok kemasan lain. Misalnya kotak karton untuk wadah susu dalam kaleng, kotak kayu untuk buah yang dibungkus, keranjang tempe dan sebagainya.
3. Kemasar tersier, yaitu kemasan untuk mengemas setelah kemasan primer, sekunder atau tersier. Kemasan ini digunakan untuk pelindung selama pengangkutan. Misalnya jeruk yang sudah dibungkus, dimasukkan ke dalam kardus kemudian dimasukkan kedalam kotak dan setelah itu ke dalam peti kemas.

Menurut Kotler (2003) pengemasan merupakan kegiatan merancang dan membuat wadah atau bungkus sebagai suatu produk, sedang menurut Swastha (1999) mengatakan kemasan (*packaging*) adalah kegiatan-kegiatan yang bersifat umum dan perencanaan barang yang melibatkan penentuan bentuk atau desain pembuatan bungkus atau kemasan suatu barang. Jadi dapat dikatakan bahwa kemasan adalah suatu kegiatan merancang dan memproduksi bungkus suatu produk yang meliputi desain bungkus dan pembuatan bungkus produk tersebut.

Perancangan dan pengembangan terhadap kemasan sangatlah penting untuk meningkatkan daya tarik terhadap konsumen agar lebih tertarik untuk membeli. Perancangan dan pengembangan terhadap kemasan bisa dilakukan berdasarkan kreatifitas produsen atau pun dari keinginan konsumen. Salah satu metode yang dapat dilakukan untuk melakukan pengembangan terhadap kemasan kerupuk ikan berdasarkan emosi dan keinginan konsumen ialah dilakukannya perancangan dan pengembangan menggunakan metode *kansei engineering*.

Kansei engineering merupakan teknologi yang menterjemahkan suatu perasaan dan citra (*image*) pelanggan atau konsumen tentang suatu produk yang kemudian di terjemah kan ke dalam elemen-elemen desain atau dengan bahasa lain adalah teknologi yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan produk dengan berbasis pada ilmu komputer (Nagamachi,

1995). Menurut Chen *et al.* (2015), dalam bahasa Jepang, *Kansei*, berhubungan dengan sensitivitas perasaan atau impresi serta emosi. *Kansei Engineering* di definisikan sebagai sistem translasi dari suatu gambaran perasaan menjadi komponen riil suatu desain Nagamachi (1995).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dilakukan penelitian dan pengembangan kemasan kerupuk ikan untuk meningkatkan daya beli serta daya tarik konsumen dengan menggunakan *kansei engineering*. Sehingga perlu dilakukan perancangan kemasan kerupuk ikan berdasarkan emosi dan keinginan kosumen. Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan daya tarik serta daya jual produk kerupuk ikan terhadap konsumen.

BAHAN DAN METODE

Tahap-tahap dalam melakukan kegiatan penelitian ini secara umum dijelaskan yaitu:

1. Tahap Persiapan
 - a. Studi Pendahuluan
Studi pendahuluan dilakukan dengan observasi awal dan studi literatur yang berhubungan dengan penelitian khususnya mengenai *kansei engineering*.
 - b. Identifikasi Masalah
Identifikasi masalah dilakukan untuk mengidentifikasi kemasan kerupuk ikan untuk mengetahui apakah kondisi kemasan produk yang ada saat ini dapat dirancang kembali agar lebih menarik, praktis dan disukai oleh konsumen.
 - c. Tujuan Penelitian
Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keinginan konsumen terhadap kemasan kerupuk ikan.
 - d. Batasan Masalah
Batasan masalah digunakan untuk menjaga konsistensi isi dan pembahasan penelitian.
2. Tahap Pengumpulan Data
 - a. Data Primer
Data primer diperoleh dari hasil wawancara dan kuesioner. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan kata *kansei*. Kuesioner *semantic differential* I untuk menyeleksi kata *kansei* hasil wawancara yang akan digunakan di kuesioner *semantic differential* II. Kuesioner *semantic* II untuk mengetahui desain kemasan yang diinginkan konsumen.
 - b. Data Sekunder
Data sekunder pada penelitian ini yaitu pengumpulan contoh kemasan sejenis. Tujuan dari pengumpulan contoh kemasan sejenis yaitu untuk digunakan di kuesioner *semantic differential* II. Data sekunder didapatkan dari internet, jurnal dan produk saingan sejenis.
 - c. Penentuan Teknik Penarikan Sampel
Teknik penarikan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampling purposif.
 - d. Penentuan Jumlah Responden
Penentuan jumlah responden dilakukan untuk mendapatkan jumlah dari sampel atau perwakilan dari populasi. Populasi dalam penelitian ini tidak diketahui, karena jumlah pelanggan yang tidak tetap. Nilai p atau estimasi proporsi tidak diketahui maka digunakan nilai p yang tertinggi yaitu 0,5, tingkat kepercayaan yang digunakan adalah 95% (nilai Z/2 pada tabel z = 1,96) dan tingkat *error* sebesar 10%. Perhitungan untuk jumlah sampel dapat dilihat sebagai berikut:

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,5)(1-0,5)}{(0,1)^2}$$

$$= 96,04$$

$$= 97 \text{ responden}$$
 Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah responden yang diperlukan adalah 97 responden. Jumlah kuesioner yang disebar pada penelitian ini yaitu 100.
3. Tahap Pengolahan Data
 - a. Pengelompokan Kata *Kansei* Hasil Wawancara
Tujuan dari pengelompokan agar kata *kansei* yang sama atau mirip disatukan

- menjadi kata *kansei* baru yang dapat mewakili kelompok kata *kansei* lama.
- b. Penyusunan Kuesioner *Semantic Differential I*
Kata *kansei* merupakan pernyataan di kuesioner *semantic differential I*. Kata *kansei* yang sudah dikelompokkan kemudian dimasukkan ke dalam kuesioner *semantic differential I* dan diberi penilaian skala 7.
 - c. Penyebaran Kuesioner *Semantic Differential I*
Tujuan dari penyebaran kuesioner untuk mengetahui kata *kansei* yang mewakili perasaan responden, yang nantinya kata *kansei* digunakan dalam kuesioner *semantic differential II*, dan untuk melakukan perancangan kemasan yang baru. Responden yang akan dimintai pendapat merupakan orang yang mengetahui maupun pernah membeli kerupuk ikan, baik itu kerupuk ikan olahan dapur etam maupun olahan produsen lainnya, untuk itu peneliti mencari responden dengan menemui tempat-tempat jual beli yang ramai akan masyarakat contohnya seperti pasar, toko-toko sembako, dan toko-toko oleh-oleh Samarinda.
 - d. Uji Validitas
Kegunaan Uji Validitas yaitu untuk mengevaluasi sehingga didapatkan kata *kansei* yang lebih valid. Dalam penelitian ini uji validitas dibantu dengan menggunakan *software* statistik dengan teknik korelasi dengan koefisien *product moment pearson*.
 - e. Uji Reliabilitas
Penelitian memerlukan data yang reliabel agar mendapatkan hasil yang sesuai. Dalam penelitian ini perhitungan dibantu dengan menggunakan *software* statistik dengan rumus *alpha cronbach*.
 - f. Penyusunan Kuesioner *Semantic Differential II*
Kuesioner *semantic differential II* bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kata *kansei* terhadap beberapa stimuli gambar. Kuesioner *semantic differential II* berisi tentang kata *kansei* dan stimuli gambar yang didapatkan dari data sekunder.
 - g. Penyebaran Kuesioner *Semantic Differential II*
Penyebaran kuesioner *semantic differential II* diberikan kepada responden yang sudah mengetahui kemasan dari kerupuk ikan. Tujuan dari penyebaran kuesioner untuk mengetahui perangkungan atau penilaian responden terhadap suatu stimuli gambar yang disandingkan dengan kata *kansei*. Pemberian nilai didasarkan dari kesesuaian dengan kata *kansei*, semisal terdapat kata *kansei* aman – bahaya kemudian disandingkan dengan beberapa stimuli gambar, pemberian nilai 1 menandakan stimuli gambar menurut responden aman, ketika ada 9 gambar stimuli kemudian gambar diberikan nilai 9 berarti menandakan menurut responden bahaya dan seterusnya sesuai dari jumlah stimuli gambar.
4. Tahap Analisis Data dan Pembahasan
Pada tahapan ini akan dianalisis hubungan anatara kata *kansei* dengan masing masing-item dan kategori desain yang telah dirangking oleh konsumen pada hasil kuesioner yang kedua. Tahapan analisis konjoin ini menggunakan prosedur *generated orthogonal design* dimana perhitungan dan analisis dibantu dengan menggunakan *software* statistik. Setelah mendapatkan data, dilanjutkan dengan mendesain kemasan yang diinginkan oleh responden berdasarkan dari hasil analisis konjoin.
 5. Tahap Penutup
Pada tahapan penutup berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan diperoleh berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan yang didasarkan pada tujuan penelitan. Sedangkan saran berfungsi sebagai acuan dalam pengembangan untuk penelitian selanjutnya dengan melengkapi kekurangan yang ada pada penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Kata *Kansei*

Dari proses wawancara kepada 100 orang responden didapatkan 44 kata *kansei* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kata *Kansei* Berdasarkan Hasil Wawancara

No	Kata <i>Kansei</i> Hasil Wawancara	Jumlah Orang	No	Kata <i>Kansei</i> Hasil Wawancara	Jumlah Orang
1	Logo mudah diingat	2	23	Berbeda dari yang lain	5
2	Simpel	1	24	Bahan awet	3
3	Mudah disimpan	2	25	Polos	1
4	Ada Komposisi	2	26	Susunan kerupuk rapi	2
5	Ada Logo halalnya	2	27	Pengemasan rapi	3
6	Unik	2	28	Tidak mudah robek	1
7	Beragam warna	4	29	Tidak berbahaya	3
8	Bisa digunakan kembali	2	30	Bahan kemasan baik	1
9	Mudah diingat	4	31	Tulisan jelas	1
10	Bahan mudah terurai	1	32	Ada alamat produksi	4
11	Sekali pakai	2	33	Desain sederhana	3
12	Cetakan logo rapi	1	34	Banyak atribut desain	1
13	Bayank animasi	1	35	Warna mencolok	2
14	Berkarakter	3	36	Ada izin usaha	5
15	Penggunaan warna yang baik	2	37	Keterangan kadarluarsa	3
16	Memiliki logo tersendiri	5	38	Nomor telp produksi	4
17	Memiliki pegangan	2	39	Aman	2
18	Kedap air	1	40	Dapat dibuka-tutup	3
19	Minim warna	1	41	Tidak banyak kerutan pada kemasan	4
20	Warna cerah	2	42	Pengemasan rapi	1
21	Biasa	2	43	Kedap udara	3
22	Desain mencolok	1			
Jumlah total			100		

Pengelompokkan Kata *Kansei* Hasil Wawancara

Kata *kansei* yang didapatkan dikelompokkan menjadi 8 perbandingan kata *kansei* yang diperoleh dari penelitian terdahulu dan jurnal yang dimodifikasi. Delapan perbandingan pasang kata *kansei* yaitu informatif - tidak informatif, praktis - tidak praktis, aman - bahaya, unik - umum, berwarna-warni - polos, sederhana - kompleks, ramah lingkungan - tidak ramah lingkungan dan rapi - tidak rapi (Mu'alim & Hidayat, 2014). Pengelompokkan kata *kansei* menjadi delapan perbandingan pasang kata *kansei* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengelompokan Kata *Kansei* Berdasarkan Hasil Wawancara

No	Kata <i>Kansei</i> Hasil Wawancara	Kata <i>Kansei</i> Mewakili Hasil Wawancara	No	Kata <i>Kansei</i> Hasil Wawancara	Kata <i>Kansei</i> Mewakili Hasil Wawancara
1	Tulisan jelas	Informatif – Minim informatif	24	Unik	Unik – Umum
2	Logo mudah di ingat		25	Logo tidak berlebihan	
3	Ada izin usaha		26	Berbeda dari yang lain	
4	Ada komposisi		27	Polos	
5	Ada logo halalnya		28	Beragam warna	Berwarna-warni – Polos
6	Ada alamat produksi		29	Minim warna	
7	Keterangan kadarluarsa		30	Warna cerah	
8	Nomor telp produksi		31	Penggunaan warna yang baik	
9	Ada pegangan tangan	32	Variasi warna tidak berlebihan		
10	Dapat dibuka dan ditutup	33	Warna mencolok		
11	Mudah di simpan	Praktis – Tidak praktis	34	Desain sederhana	Sederhana – Kompleks
12	Simpel		35	Mudah diingat	
13	Bahan kemasan yang baik	Aman – Bahaya	36	Banyak atribut desain	Ramah lingkungan – Tidak ramah lingkungan
14	Tidak berbahaya		37	Banyak animasi	
15	Aman		38	Bisa digunakan kembali	
16	Tidak mudah robek		39	Sekali pakai	
17	Kedap udara		40	Bahan mudah terurai	
18	Kedap air		41	Bahan awet	
19	Memiliki logo tersendiri	Unik – Umum	42	Pengemasan rapi	Rapi – Tidak rapi
20	Desain mencolok		43	Tidak banyak kerutan pada kemasan	
21	Sama seperti kemasan lain sejenis		43	Cetakan logo rapi	
22	Berkarakter		44	Susunan krupuk rapi	
23	Biasa		45	Pengemasan rapi	

Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner *Semantic Differential I*

Tahapan penyusunan kuesioner SD I dilakukan setelah mendapatkan kata *kansei* dari hasil wawancara. Kata *kansei* dimasukkan ke dalam kuesioner sebagai pernyataan, dan menggunakan skala *semantic differential I* (skala 7). Kuesioner pertama disebarkan kepada 100 orang responden. Responden akan diminta memberi nilai pada pernyataan yang sesuai dengan keinginannya. Hasil dari kuesioner *semantic differential I* akan digunakan pada kuesioner *semantic differential II*.

Uji Validitas

Butir pernyataan dikatakan *valid* jika nilai koefisien korelasi *pearson product moment* > r-tabel. Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5% dan nilai r-tabel dari kuesioner yang dapat digunakan sebanyak 100 kuesioner yaitu r-tabel (0,05;100-2) = r-tabel (0,05;98) = 0,197. Hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa 8 pasang pernyataan memiliki nilai koefisien korelasi *pearson product moment* lebih besar daripada r-tabel sehingga dikatakan *valid*. Maka 8 butir pernyataan tersebut dapat dimasukkan ke uji selanjutnya yaitu uji reliabilitas.

Uji Reliabilitas

Pernyataan pada kuesioner dikatakan *reliabel* atau andal ketika nilai *alpha cronbach* > nilai r. Nilai r yang digunakan dalam uji reliabilitas yaitu 0,600. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa atribut pernyataan keseluruhan dalam kuesioner adalah reliabel karena nilai dari *alpha cronbach* yang didapatkan sebesar 0,706 (lebih besar daripada nilai r). Sedangkan untuk nilai *Cronbach's Alpha if Item Deleted* pada masing-masing atribut juga lebih besar daripada nilai r sehingga reliabel, artinya masing-masing atribut yang terdapat di kuesioner konsisten dan dapat dipercaya.

Penyusunan Kuesioner *Semantic Differential II*

Pada tahap ini, kata *kansei* yang sudah lulus uji validitas dan reliabilitas disandingkan dengan stimuli sampel produk. Berikut ini merupakan langkah-langkah untuk mendapatkan stimuli sampel produk:

1. Penentuan Item dan Kategori

Penentuan item dan kategori digunakan untuk membentuk kombinasi sampel yang nantinya sebagai obyek kuesioner yang kedua. Pengkategorian item didasarkan pada penelitian Salomon, *et al.* (2015) yang sudah dimodifikasi. Pada item material semua kategori merupakan kemasan *standing pouch* (kemasan yang dapat berdiri jika diletakkan). Item material yang digunakan adalah yang khusus untuk makanan, pada kategori plastik menggunakan plastik jenis *low density polyethylene* (LDPE), pada kategori alumunium foil menggunakan jenis alumunium fleksibel yang khusus untuk makanan dan pada kategori kombinasi plastik dan alumunium foil menggunakan bahan LDPE pada bagian depan kemasan dan alumunium foil berjenis fleksibel pada bagian belakang kemasan. Klasifikasi elemen-elemen desain produk pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Item dan Kategori Desain Kemasan Kerupuk Ikan

No	Item	No	Kategori
1	Bahan kemasan	1	Plastik
		2	Alumunium Foil
		3	Plastik dan Alumunium Foil
2	Warna label	1	Hitam-putih
		2	Tiga warna cerah
		3	Lebih dari tiga warna cerah
3	Jenis label	1	Print kemasan
		2	Digital printing
		3	Card paper

2. Penentuan Kartu Konsep

Kartu konsep merupakan kombinasi atau stimuli dari item dan kategori. Tujuan dari kartu

konsep yaitu untuk memudahkan mencari gambar berdasarkan dari kombinasi item dan kategori. Item yang digunakan ada 3 dengan masing-masing item mempunyai 3 kategori. Sehingga jumlah maksimal stimuli yang dapat digunakan yaitu 27 kombinasi dan jumlah stimuli minimum yaitu 7. Stimuli adalah kombinasi dari kategori item desain yang satu dengan kategori item desain lainnya. Perancangan stimuli produk atau kartu konsep dilakukan dengan bantuan *software* statistik. Penjabaran kartu konsep berdasarkan *output* dari hasil *software* statistik dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Penjabaran Kartu Konsep

No	Material	Warna	Label
1	Plastik dan alumunium foil	Hitam-putih	Digital printing
2	Plastik	Lebih dari tiga warna cerah	Digital printing
3	Alumunium foil	Lebih dari tiga warna cerah	Card paper
4	Alumunium foil	Tiga warna cerah	Digital printing
5	Plastik dan alumunium foil	Lebih dari tiga warna cerah	Print Kemasan
6	Alumunium foil	Hitam-putih	Print Kemasan
7	Plastik dan Alumunium foil	Tiga warna cerah	Card paper
8	Plastik	Hitam-putih	Card paper
9	Plastik	Tiga warna cerah	Print Kemasan

Setelah mendapatkan kombinasi item dan kategori di kartu konsep, kemudian mencari gambar yang didasarkan kartu konsep. Gambar didapatkan dari observasi kemasan makanan di internet, pesaing dan buku. Penyusunan kuesioner *semantic differential II* berisi kata *kansei* dan gambar. kuesioner *semantic differential II* bertujuan untuk mengetahui hubungan antara masing-masing *kansei* word dengan image subyek tentang masing-masing stimuli sampel produk. Sehingga kata *kansei* yang sudah didapatkan disandingkan dengan gambar, yang kemudian dilakukan penilaian (perangkingan) oleh responden.

Penyebaran Kuesioner *Semantic Differential II*

Responden diminta untuk menilai masing-masing sampel yang ada. Penilaian didasarkan pada kesesuaian gambar dengan kata *kansei*, penilaian dilakukan dengan cara merangking dari 1 sampai 9. Pada kuesioner ini, responden menilai stimuli sampel produk terhadap masing-masing kata *kansei*. Nilai rata-rata masing-masing gambar sampel terhadap kata *kansei* dari penilaian responden kemudian dihitung, yang selanjutnya akan digunakan sebagai *data input* dalam proses analisa konjoin.

Pembahasan dan Analisis

Analisis pada penelitian ini menggunakan hasil dari analisis konjoin. Hasil analisis konjoin berdasarkan dari hasil kuesioner *semantic differential II* yang merupakan hasil penilaian konsumen terhadap kemasan yang disukai dengan menggunakan kata *kansei* (hasil kuesioner *semantic differential I*) yang disandingkan dengan beberapa gambar hasil stimuli kemasan. Analisis hasil konjoin dapat dilihat dari masing-masing kata *kansei* dan kesimpulan dari seluruh hasil kata *kansei*. Berdasarkan hasil analisa konjoin, didapatkan hasil analisa masing-masing kata *kansei* yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Analisa Masing-Masing Kata *Kansei*

Kata <i>Kansei</i>		
Elemen Desain	Informatif	Minim Informatif
Bahan	Plastik dan Alumunium Foil	Plastik, Aluminium foil
Label	Digital Printing	Print Kemasan, Card paper
Warna	Lebih dari tiga warna cerah	Tiga warna cerah, dan hitam putih

Tabel 5. Analisa Masing-Masing Kata *Kansei* lanjutan

Elemen Desain	Praktis	Tidak Praktis
Bahan	Alumunium Foil, Plastik dan Plastik	Alumunium Foil
Label	Card Paper, Digital Printing	Print Kemasan
Warna	Hitam-putih	Tiga warna cerah, dan lebih dari tiga warna cerah
Elemen Desain	Aman	Bahaya
Warna	Leihh dari tiga warna cerah	hitam putih, tiga warna cerah
Bahan	Plastik dan Alumunium Foil	Alumunium Foil, Plastik
Label	Digital Printing	Print Kemasan, Card paper
Elemen Desain	Unik	Umum
Warna	Lebih dari tiga warna cerah	Hitam putih, tiga warna cerah
Bahan	Alumunium Foil, Plastik dan Plastik	Alumunium Foil
Label	Digital Printing	Print Kemasan, Card paper
Elemen Desain	Bewarna-Warni	Polos
Bahan	Alumunium Foil,	Plastik, Plastik dan Alumunium Foil
Label	Print Kemasan, Digital Printing	Card paper
Warna	Lebih dari tiga warna cerah	Hitam putih, tiga warna cerah
Elemen Desain	Sederhana	Kompleks
Label	Print Kemasan, Card paper	Digital Printing
Bahan	Alumunium Foil, Plastik dan Alumunium Foil	Plastik,
Warna	Hitam putih, tiga warna cerah	Lebih dari tiga warna cerah
Elemen Desain	Ramah Lingkungan	Tidak Ramah Lingkungan
Warna	Lebih dari tiga warna	Hitam putih, tiga warna cerah
Label	Digital Printing	Print Kemasan, Card paper
Bahan	Plastik	Alumunium Foil, Plastik dan Alumunium Foil
Elemen Desain	Rapi	Tidak Rapi
Bahan	Alumunium Foil, Plastik dan Alumunium Foil	Plastik
Label	Print Kemasan, Digital Printing	Card paper
Warna	Lebih dari tiga warna cerah	Hitam putih, tiga warna cerah

Berdasarkan hasil analisa konjoin, hubungan antara kata *kansei* dan elemen desain dapat

dianalisa. Proses menganalisa masing-masing item dan masing-masing kategori yang mempengaruhi *image* (citra) kata *kansei* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kesimpulan Hasil Analisa Konjoin

Elemen Desain	Importance (%)	Kategori	Selisih	
			Kansei Kiri	Kansei Kanan
Bahan	32,931%	Plastik		0,372
		Alumunium Foil	-0,080	
		Plastik dan Alumunium Foil	-0,291	
Warna	37,477%	Hitam-putih		0,138
		Tiga warna cerah		0,575
		Lebih dari tiga warna cerah	-0,713	
Label	29,593%	Print Kemasan		0,070
		Digital Printing	-0,564	
		Card paper		0,494
<i>Constant</i>			5,000	
<i>Correlation Coefficient</i>		Pearson	0,804	
		Kendall	0,556	
<i>Significance</i>		Pearson	0,005	
		Kendall	0,019	

Berdasarkan Tabel 6, *importance* kemasan kerupuk ikan berdasarkan kata *kansei* (*kansei* kiri – *kansei* kanan) yang pertama adalah item Warna sebanyak 37,477%, yang kedua adalah Bahan sebanyak 32,931% dan yang ketiga adalah Label sebanyak 29,593%. Analisa masing-masing kata *kansei* dapat dilihat pada Tabel 7.

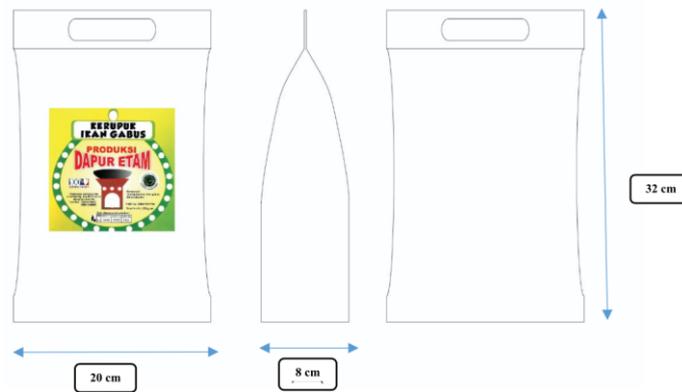
Tabel 7. Analisa Masing-Masing Kata *Kansei* (*Kansei* Kiri – *Kansei* Kanan)

Kata <i>Kansei</i>		
Elemen Desain	<i>Kansei</i> Kiri	<i>Kansei</i> Kanan
Warna	Lebih dari tiga warna cerah	Hitam-putih, Tiga warna cerah
Bahan	Alumunium Foil, Plastik dan Alumunium Foil	Plastik
Label	Digital Printing	Print Kemasan, Card paper

Kemasan yang diinginkan oleh konsumen yaitu kemasan yang memiliki *image* kutub kiri dan sebagai spesifikasi yang dominan terhadap keseluruhan kata *kansei* yaitu memiliki Warna lebih dari tiga warna cerah, berbahan Plastik dan mempunyai Label Digital printing.

Desain Kemasan Kerupuk Ikan

Keinginan konsumen dalam bentuk kata *kansei* merupakan penentu dalam mengambil keputusan desain kemasan kerupuk ikan yang baru. Desain yang akan dibuat terbentuk dari banyaknya nilai-nilai terbesar dari masing-masing item yang sering muncul. Item yang memiliki nilai tertinggi adalah bahan plastik, warna lebih dari dari tiga warna cerah, dan label digital printing. Terpilihnya kategori dan item di atas merupakan perwakilan dari kata *kansei* yang terpilih dan berpengaruh besar terhadap citra konsumen, sehingga diperoleh kombinasi desain kemasan dari kategori item yang terpilih yaitu kemasan kerupuk ikan dengan bahan plastik dan dengan label digital printing dan warna label lebih dari tiga wana cerah. Desain kemasan kerupuk ikan tampak depan, tengah dan belakang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Desain Kemasan Kerupuk Ikan Tampak Depan, Tengah dan Belakang

Hasil desain pada Gambar 1 merupakan gabungan dari beberapa item dan kategori yang terpilih untuk mewakili kata *kansei* yang dianggap penting oleh konsumen yaitu informatif, praktis, aman, unik, berwarna-warni, sederhana, ramah lingkungan dan rapi. Dari sekian kata *kansei* tersebut kemudian dihasilkan suatu desain kemasan kerupuk ikan yang dibentuk melalui pendekatan *kansei engineering*.

Desain label kemasan memuat beberapa unsur butir kata *kansei* yang mengarah pada kategori informatif, diantaranya yaitu ada komposisi dan logo halal, cetakan logo rapi, terdapat alamat produksi, tulisan jelas, ada izin usaha, ada nomor telepon produksi, ada keterangan kadaluarsa, memiliki logo tersendiri, warna cerah. Kemudian pada bagian bahan kemasan juga memuat beberapa butir kata *kansei* yang diwakilkan oleh beberapa kategori kata *kansei* diantaranya yaitu desain sederhana kedap udara, dapat dibuka-tutup, tidak mudah robek, memiliki pegangan, bahan kemasan baik dan aman. Selanjutnya untuk bagian warna pada label juga memuat beberapa butir kata *kansei* diantaranya yaitu warna cerah, penggunaan warna yang baik (warna yang cerah namun detail informasi masih dapat terbaca), dan beragam warna. Dari berbagai himpunan beberapa kata *kansei* tersebut dibuat sebuah desain kemasan berdasarkan item dan kategori yang terpilih sehingga diperoleh suatu desain kemasan kerupuk ikan yang ada saat ini. Desain label kemasan kerupuk ikan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain Label Kemasan Kerupuk Ikan

Desain label kemasan kerupuk ikan saat ini merupakan hasil yang diperoleh dari komponen-komponen kata *kansei* yang terpilih melalui proses wawancara dan kuesioner. Adapun detail dari label kerupuk ikan yang digunakan adalah kerupuk ikan gabus, digunakan untuk memperjelas bahan utama yang di gunakan dalam produk ini. Produksi dapur etam, digunakan untuk memperjelas dan mencantumkan nama UKM yang memproduksi produk tersebut. Adanya gambar tungku api digunakan sebagai logo dari kemasan kerupuk ikan yang menggambarkan dapur secara tradisional. Alamat produksi dicantumkan agar konsumen

mengetahui letak/tempat produksi dari UKM dapur etam. Logo halal dicantumkan untuk memperjelas bahwa produk yang dijual UKM dapur etam tersebut aman dikonsumsi bagi umat yang beragama Islam. Komposisi dari produk dicantumkan dalam label bertujuan agar konsumen mengetahui detail bahan dari produk. Terdapat nomor izin usaha pada label agar menambah kepercayaan konsumen terhadap UKM dikarenakan UKM tersebut telah memiliki izin usaha. Terdapat panduan kadaluarsa dari produk tersebut untuk membantu konsumen mengetahui kapan jangka waktu agar produk tersebut aman untuk dibeli dan dikonsumsi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian elemen desain yang diinginkan oleh konsumen yaitu bahan sebesar 32,931%, label sebesar 29,593% dan warna sebesar 37,477%. Pada kategori bahan item yang diinginkan konsumen yaitu plastik sebesar -0,080, dengan warna yang diinginkan konsumen yaitu lebih dari dua warna cerah sebesar -0,713 dan label yang diinginkan konsumen yaitu digital printing sebesar -0,564. Sketsa desain kemasan kerupuk ikan hasil pendekatan *kansei engineering*, memiliki spesifikasi yang paling dominan dalam pembentukan citra atau image *kansei*. Spesifikasi yang diinginkan konsumen yaitu berbahan plastik, berlabel digital printing, dan memiliki warna lebih dari tiga warna cerah.

DAFTAR PUSTAKA

- Swastha, B 1999, *Manajemen Pemasaran Modern*, Edisi Ketiga Yogyakarta, Liberty.
- Chen, MC, Chang, KC, Hsu, CL & Xiao, JH 2015, *Applying a Kansei Engineering-based Logistics Service Design Approach to Developing International*.
- Junaidi, HM 2009, *Desain kemasan Untuk UKM*, Materi Pelatihan Pengembangan Klinik Kemasan Produk UKM Jawa Timur, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Jatim-LPPM ITATS.
- Kotler 2003, *Manajemen Pemasaran, Edisi sebelas*. Jakarta : PT. Indeks.
- Kotler & Phillip 1996, *Manajemen Pemasaran*, Edisi Ketiga, Jilid I dan II, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Mu'alim & Hidayat, R 2014, 'Re-Design Kemasan dengan Menggunakan Kansei Engineering', *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, Volume 2, Nomor 4, halm. 215-223.
- Nagamachi, M 1995, 'Kansei Engineering: A New Ergonomic Consumer Oriented Technology For Product Development', *International Journal of Industrial Ergonomics*, Volume 15, halm.3-11.
- Salomon, LL, Kosasih, W & Saputra, NL 2015, 'Strategi Pengembangan Plastic Shopping Bag Berdasarkan Preferensi Konsumen dengan Pendekatan Metode Kansei Engineering', *Jurnal Teknik dan Ilmu Komputer*, Volume 4, Nomor 14.
- Supriyanto, E 2003, *Penyembuhan Luka Dengan Ikan Gabus*, Fakultas Perikanan, Universitas Brawijaya, Malang.
- Wirya, I 1999, *Menang Bersaing Melalui Kemasan*, Jakarta, PT Gramedia Pustaka Utama.