

# STUDI FAKTOR KANSEI PADA PRODUK BERBASIS KEARIFAN LOKAL (STUDI KASUS: BATIK MALANGAN)

Dewi Hardiningtyas<sup>1)</sup>, Ishardita Pambudi Tama<sup>2)</sup>, Agustina Eunike<sup>3)</sup>, Debrina P. Andriani<sup>4)</sup>  
Jurusan Teknik Industri, Universitas Brawijaya<sup>1,2,3,4)</sup>

**Abstract** One product that has a short life cycle is a fashion products where the consumer desires can influence the company's decision to develop the product. Batik is one of Indonesian local wisdom, which not all of batik in Indonesia has a high popularity, such as Batik Malangan. Kansei Engineering method used in this study to identify the implicit desire of users in the form of feeling, emotion, or perception when interacting with Batik Malangan. By implementing the procedures Kansei Engineering Type I, there are 30 words that appear using 14 stimulants of Batik Malangan. Statistical data analysis performed using multivariate analysis. The most important kansei words chosen by using Factor Analysis and Principal Component Analysis. In this study, a total of 61 respondents who are citizens of Malang and from outside Malang participated. For customers, the main attraction at the Batik Malangan is the motive, whether the primary motive, secondary motive, nor the isen motive. Until now, Batik Malangan's motive not yet have a characteristic, so it is less well known by customers. Overall, this study contributes to that Kansei Engineering is a method that can be used to capture the feeling of customers mainly on customized products. With so many product variations based on local wisdom should be able to be developed by actually capturing the customer's desire, not only explicit but also implicit.

**Keywords:** batik malangan, kansei engineering, semantic differential method, factor analysis

## 1. Pendahuluan

Evolusi pengembangan produk telah menghasilkan banyak inovasi, yang membawa produk-produk berkualitas tinggi di pasaran. Tekanan permintaan pasar yang terus meningkat menyebabkan pengusaha harus mampu menghasilkan desain produk yang memiliki keunikan dan mampu menarik perhatian pengguna atau pembeli. Secara teoritis, kepuasan pengguna dan aspek teknis sama-sama penting untuk menghasilkan produk yang sukses di pasaran [9; 12]. Saat ini, pengusaha cenderung mengalihkan strategi pengembangan produk dari berorientasi pada aspek teknis produk, menjadi berorientasi pada pengguna, dimana perasaan (psikologis) dan kebutuhan pengguna harus dapat ditangkap untuk kemudian diterjemahkan dalam bentuk aspek teknis yang lebih baik dari sebelumnya [10]. Beberapa pendekatan telah dikembangkan untuk mengevaluasi kepuasan pengguna dalam rangka memahami kebutuhan dan keinginan pengguna, seperti *Quality Function Deployment* (QFD) [1], *Conjoint Analysis* [3], *Voice of Customer* (VoC) [4], serta *Kansei Engineering* (KE) [9].

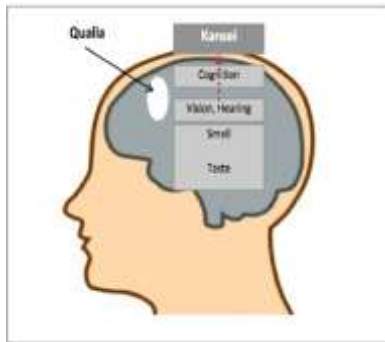
Meskipun metode-metode tersebut memiliki tujuan yang sama untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan pengguna, namun KE memiliki perbedaan yang signifikan. QFD, *Conjoint Analysis*, dan VoC fokus pada keinginan eksplisit pengguna, sementara KE fokus pada keinginan implisit pengguna yang selanjutnya dikaitkan dengan karakteristik desain produk.

Terminologi Jepang *kansei* terdiri dari dua suku kata Kanji yaitu 'Kan' dan 'Sei', jika dikombinasikan akan bermakna sensitivitas. Berdasarkan *Japan Society of Kansei Engineering* (JSKE), *kansei* merupakan fungsi terintegrasi dari pikiran, dan fungsi-fungsi lain yang ada saat menerima dan mengirimkan sinyal. *Kansei* adalah impresi subyektif individu dari sebuah artefak, lingkungan, atau situasi dengan menggunakan penglihatan, pendengaran, perasaan, penciuman, perasa, dan indera keseimbangan serta rekognisi [9]. Saat ini, *Kansei Engineering* merupakan metode inter-disipliner yang digunakan secara luas pada berbagai penelitian pengembangan produk dan jasa dengan cara menterjemahkan kata-kata *kansei* yang dihasilkan oleh pengguna kepada elemen desain produk.

\* Corresponding author. E-mail: [dewi.tyas@ub.ac.id](mailto:dewi.tyas@ub.ac.id)

Published online at <http://jemis.ub.ac.id>

Copyright ©2016 JTI UB Publishing. All Rights Reserved



Gambar 1. Proses Kemunculan *Kansei* [11]

Berbagai penelitian telah dilakukan dengan menggunakan KE untuk menghasilkan kualitas desain produk yang lebih baik dari sebelumnya. Mamaghani, Rahimian, & Mortezaei menerapkan KE pada kemasan botol saos [8], sementara Kumar & Kalra menggunakan KE untuk mengevaluasi produk pegangan pintu [6], serta Xue, Zang, Ji, & Imaoka pada produk fashion [16]. Selain produk kebutuhan harian, KE juga diterapkan untuk mengevaluasi produk dalam ukuran besar seperti furniture [13] dan permesinan [5]. Di Indonesia, KE juga telah dikenal dan diterapkan untuk mengevaluasi produk-produk lokal, seperti souvenir keramik [15] atau batik tulis [14].

Masih terbatasnya penelitian KE di Indonesia, merupakan peluang untuk menerapkan metode ini pada jenis produk yang lainnya, terutama produk berbasis kearifan lokal. Seperti diketahui Indonesia memiliki banyak suku bangsa dengan budayanya masing-masing dan menjadi ciri khas daerah. Produk lokal tidak hanya merupakan media promosi keunikan budaya daerah namun juga memberikan nilai tambah berupa nilai ekonomis bagi pengrajin daerah. Salah satu produk yang memiliki siklus hidup pendek adalah produk-produk fashion dimana selera konsumen dapat mempengaruhi keputusan pengusaha untuk memperbarui produk tersebut, dimana produk lokal terkait dengan *fashion* adalah batik.

Saat ini, sebagian besar wilayah di Indonesia memiliki batik dengan ciri khas motif sesuai dengan daerah masing-masing. Batik yang paling terkenal adalah batik dari Jawa Tengah, Yogyakarta, Jawa Barat. Padahal tidak sedikit wilayah lain yang juga menghasilkan corak batik dengan keunggulannya, misalnya batik dari Malang atau Batik Malangan. Batik Malangan telah ada sebelum tahun 1990-an dengan motif yang sebagian besar diperoleh

dari candi-candi di wilayah Malang Raya. Sesuai sejarah, Malang Raya termasuk wilayah Kerajaan Majapahit dan juga Kerajaan Singhasari. Di samping itu, Malang Raya memiliki potensi kunjungan wisatawan yang sangat tinggi mengingat sarana dan fasilitas pariwisata yang telah dirancang dengan baik. Namun, buah tangan berupa Batik Malangan masih belum cukup terkenal di kalangan wisatawan. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan studi faktor *kansei* pada produk Batik Malangan untuk meningkatkan nilai jual produk. Penelitian ini akan berusaha untuk menangkap perasaan pengguna terhadap produk Batik Malangan dengan menterjemahkan ke dalam kata-kata *kansei*. Hasil terjemahan tersebut akan diolah secara statistika, sehingga diperoleh persepsi pengguna terhadap produk dan perbaikan spesifikasi teknis produk

## 2. Metodologi

Pada penelitian ini digunakan *Kansei Engineering Type I* [7] yang mampu menghubungkan emosi yang muncul dalam bentuk kata-kata *kansei* dengan karakteristik desain fisik menggunakan klasifikasi item/kategori. Secara umum, alur penelitian KE ini adalah:

1. Pengumpulan kata-kata *kansei*
2. Penyusunan skala *semantic differential*
3. Pengklasifikasian item/ kategori
4. Pengumpulan stimuli batik
5. Pengambilan data responden
6. Analisis statistik dan interpretasi

### 2.1 Pengumpulan Kata-kata *Kansei*

Penelitian ini menggunakan dua metode untuk mengumpulkan kata-kata *kansei*, baik menyebarkan kuisioner terbuka kepada pengguna maupun studi literatur pada buku, jurnal, dan artikel terkait dengan Batik Malangan.

Tabel 1. Kata-kata *Kansei*

Variasi	Tidak seimbang	Simbolik
Menarik	Tidak dikenal	Dinamis
Tua	Tegas	Inklusif
Special	Besar	Bangga
Gelap	Kalem	Campuran
Bagus	Berantakan	Rengang
Rumit	Ramai	Asimetris
Kuno	Bebas	Penuh
Formal	Kontras	Tebal
Kreatif	Fleksibel	Maskulin

Hasil pengumpulan dari 118 responden

terhadap 6 motif Batik Malangan yang ditunjukkan berupa 30 kata-kata *kansei* seperti pada Tabel 1. Setelah diperoleh kata-kata *kansei* tersebut, disusun lawan kata dari kata-kata pada tabel 1. Pasangan kata ini akan menjadi pasangan kata positif dan negatif yang menggambarkan persepsi responden terhadap obyek amatan. Biasanya pasangan kata ini disebut dengan kata bipolar. Sehingga diperoleh 30 pasangan kata-kata *kansei*.

## 2.2 Penyusunan Skala *Semantic Differential*

Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala perbedaan semantik (*Semantic Differential (SD) Scale*) dengan skala 5-point, dimana kriteria skala ini disarankan oleh Nagamachi untuk mempermudah evaluasi dalam pekerjaan bersifat panel, walaupun ada kriteria skala dengan 7 poin. Skala yang dipakai untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi preferensi konsumen seperti terlihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Skala Preferensi Pengguna dengan 5-Point Skala SD

Skor	Keterangan
5	Jika produk berkaitan erat dengan <i>Kansei Word</i> di kanan skala
4	Jika produk sedikit berkaitan erat dengan <i>Kansei Word</i> di kanan skala
3	Jika produk netral, yaitu berada diantara <i>Kansei Word</i> di kiri dan di kanan skala
2	Jika produk sedikit berkaitan erat dengan <i>Kansei Word</i> di kiri skala
1	Jika produk berkaitan erat dengan <i>Kansei Word</i> di kiri skala

## 2.3 Pengklasifikasian Item/ Kategori

Pada penelitian ini, corak Batik Malangan

dibagi menjadi 6 item dan 18 kategori yang masing-masing klasifikasinya dapat dilihat pada Tabel 3. Pada produk batik, terdapat beberapa item yang menurut referensi merupakan komponen-komponen penyusun sebuah batik.

Pola Batik adalah susunan motif hias batik secara keseluruhan. Pola batik merupakan susunan dari unsur-unsur tertentu sehingga menjadi satu kesatuan yang baru. Untuk mengetahui tentang pola batik, harus diketahui terlebih dahulu unsur-unsur tersebut tersebut. Pola batik tradisional biasanya terdiri atas tiga unsur pokok, sebagai berikut:

1. Motif Pokok adalah motif yang menjadi motif inti dari keseluruhan pola pada batik. Biasanya motif pokok menjadi nama dari jenis batik, misalnya motif pokok bunga buketan menjadi nama batik buketan.
2. Motif Pengisi Bidang adalah motif di luar motif pokok yang mengisi bidang secara keseluruhan. Motif pengisi bidang bentuknya lebih kecil daripada motif pokok.
3. Motif Isen adalah motif yang berfungsi untuk mengisi (melengkapi) motif pokok. Motif isen biasanya berbentuk garis-garis dan titik-titik.

Ketiga motif tersebut, menjadi item pada klasifikasi produk. Di samping itu, terdapat warna primer dan warna sekunder yang juga menambah daftar item produk Batik Malangan. List merupakan corak tepi pada batik yang mengelilingi sebuah kain. Ada batik yang menggunakan list, namun ada pula yang tidak.

**Tabel 3.** Klasifikasi Item dan Kategori

Faktor	Kategori	Notasi
1 Motif Pokok	1 Tugu Malang	X11
	2 Topeng Malang	X12
	3 Singo	X13
	4 Blimbing	X14
	5 Kupu-kupu	X15
2 Motif Bidang	1 Sultur-sultur	X21
	2 Bunga	X22
	3 Daun	X23
3 Motif Isen (Isian)	1 Belah ketupat, segitiga	X31
	2 Titik-titik	X32
	3 Garis, ulir, lengkung	X33
4 Warna Primer	1 Gelap (hitam, biru, merah, hijau)	X41
	2 Terang (putih)	X42
	3 Gradasi	X43
5 Warna Sekunder	1 Gelap (coklat, biru, merah, hijau)	X51
	2 Terang (putih, kuning, ungu, biru muda)	X52
6 List	1 Ada	X61
	2 Tidak Ada	X62

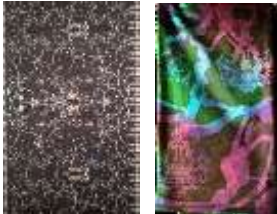
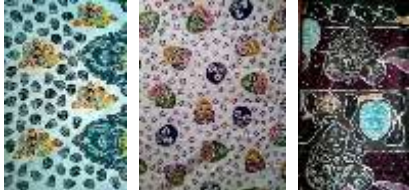


Berdasarkan item dan kategori yang telah disiapkan, produk-produk terdiri dari 18 kategori dan 6 item. Perhitungan jumlah minimum stimuli adalah sebagai berikut:


$$\begin{aligned} \text{Jumlah minimum stimuli (n)} &= (\text{kategori} - \text{item}) + 1 \\ &= (18 - 6) + 1 \\ &= 12 \text{ stimuli} \end{aligned}$$

**2.4 Pengumpulan Stimuli Batik**

Stimuli yang berupa sampel produk digunakan untuk memberikan gambaran secara visual mengenai citra produk Batik Malangan yang akan diteliti dan dikembangkan. Berdasarkan hasil wawancara kepada tiga pengrajin batik malangan yang ada di daerah Blimbing, Celaket, dan Jalan Pekalongan, maka terdapat 14 sampel produk dengan spesifikasi yang beragam, yaitu 2 sampel motif dasar Tugu Malang, 3 sampel motif dasar Topeng Malangan, 3 sampel motif dasar Singo, 3 sampel motif dasar Blimbing, dan 3 sampel motif dasar kupu-kupu. Adapun citra setiap motif sampel adalah seperti pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Stimuli Batik Malangan

Motif	Sampel
Tugu Malang	
Topeng Malang	
Singo	
Blimbing	

Motif	Sampel
Kupu-kupu	

**2.5 Pengambilan Data Responden**

Pada bagian ini dilakukan pengumpulan data dengan penyebaran kuesioner ke sejumlah responden yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya. Jumlah responden yang digunakan dihitung dengan menggunakan persamaan seperti berikut:

$$\begin{aligned} n &= \frac{T - t_o}{t_i} = \frac{144 \text{ jam} - 84 \text{ jam}}{1,5 \text{ jam}} = \frac{60}{1,5} \\ &= 40 \text{ sampel} \end{aligned}$$

dengan:

T : Waktu yang tersedia untuk penelitian (diketahui waktu penelitian adalah 1 bulan, dan 3 hari efektif penjualan per minggu, maka 4 minggu x 3 hari = 12 hari)

$$T = 12 \text{ jam/hari} \times 12 \text{ hari} = 144 \text{ jam}$$

t<sub>o</sub> : Waktu pengambilan sampel (diketahui 7 jam kerja per hari)

$$t_o = 7 \text{ jam/hari} \times 12 \text{ hari} = 84 \text{ jam}$$

t<sub>i</sub> : Jumlah waktu yang digunakan responden untuk pengisian kuesioner (jam) (diketahui waktu pengisian kuesioner adalah 2,25 menit/stimuli, maka 2,25 menit/stimuli x 40 stimuli = 90 menit)

$$t_i = 90 \text{ menit} : 60 \text{ menit} = 1,5 \text{ jam}$$

Berdasarkan perhitungan di atas, maka jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah minimum sejumlah 40 sampel atau responden. Sementara pada realisasinya terdapat 61 responden yang bersedia berpartisipasi pada penelitian ini, sehingga dinyatakan cukup untuk merepresentasikan model yang diharapkan. Kemudian data hasil kuesioner yang disebarkan dan telah diisi responden, direkap menjadi satu. Kuesioner berisi data diri responden dan penilaian responden terhadap sampel visual desain keramik yang telah diberikan.

Kuisisioner tertutup disebarkan kepada 61 responden untuk mendapatkan nilai persepsi setiap pasangan kata-kata Kansei terhadap 14 stimuli motif Batik Malangan. Karakteristik



responden tersebut terdiri atas 46% laki-laki dan 54% perempuan menunjukkan bahwa responden yang diminta menilai motif tersebut tidak membedakan pada gender dan jumlah tersebut cukup mewakili gender karena hampir seimbang. Di samping itu, rentang usia yang disusun dalam penelitian ini, merupakan usia produktif, dimana seseorang memiliki penghasilan tertentu dan mampu memenuhi kebutuhannya sendiri. Responden terbanyak berusia antara 15-25 tahun sebesar 66% diikuti 25-30 tahun sebesar 21%, berikutnya rentang 30-50 tahun sebesar 13%.

Responden tersebut memiliki pendapatan sebesar <Rp.1.500.000 (57%), Rp.1.500.000 s/d Rp.5.000.000 (25%), Rp.5.000.000 s/d Rp.10.000.000 (13%) dan lebih dari Rp.10.000.000 (5%). Dengan total 43% responden yang memiliki penghasilan diatas Rp.1.500.000 maka responden tersebut tergolong mampu untuk membeli Batik Malangan. Dari segi asal daerah, tidak jauh berbeda antara responden dari Malang Raya (30%) dan Luar Malang Raya 70%. Sementara itu, untuk jenis pekerjaan, sebanyak 20% berprofesi sebagai pegawai negeri, 15% swasta, 64% pelajar dan 1% sisanya. Pada segmen tersebut tampak bahwa sebagian besar responden berpotensi membeli dan menggunakan batik Malangan, yaitu pegawai negeri, swasta, maupun mahasiswa.

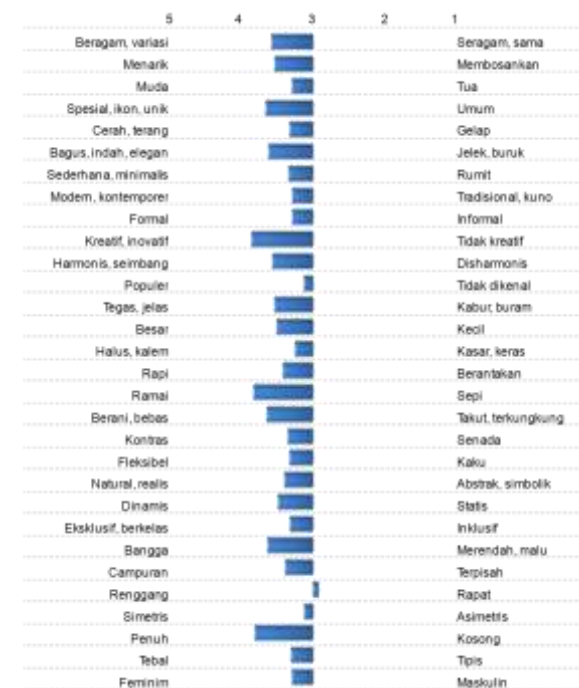
## 2.6 Interpretasi Nilai *Semantic Differential*

Hasil interpretasi skala *semantic differential* untuk menilai setiap kata-kata Kansei ditunjukkan pada Gambar 2. Pada tabel tersebut, dapat terlihat bahwa ada beberapa kata-kata *kansei* yang dominan menurut persepsi responden, seperti variasi, menarik, special, bagus, kreatif, harmonis, ramai, berani, dinamis, bangga, dan penuh. Kata-kata tersebut setidaknya dapat digunakan sebagai dasar kecenderungan persepsi responden terhadap Batik Malangan saat ini.

## 3. Analisis Statistika dan Interpretasi

Sebelum memasuki tahap analisis statistik *Kansei Engineering* terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap kuisioner dengan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan untuk memastikan seberapa baik suatu instrumen digunakan untuk mengukur konsep yang seharusnya diukur. Kata-kata *kansei* dianggap valid atau mampu mengukur konsep yang seharusnya diukur jika nilai  $R_{hitung}$

>  $R_{tabel}$ . Dari hasil pengujian, menunjukkan bahwa Kansei\_26 yaitu renggang-rapat tidak valid karena tidak memenuhi kriteria tersebut, sehingga Kansei\_26 tidak dipergunakan pada pengolahan data berikutnya.



Gambar 2. Interpretasi Nilai SD

Kuesioner dikatakan reliabel jika dapat memberikan hasil relatif sama (ajeg) pada saat dilakukan pengukuran kembali pada obyek yang berlainan pada waktu yang berbeda atau memberikan hasil yang tetap. Pada penelitian ini, reliabilitas diukur dengan mengujicobakan kuisioner kepada 30 responden di luar sampel pada 3 waktu yang berbeda. Nilai yang diperoleh direkap dan diolah dengan menggunakan software SPSS. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* > 0,70 (0,945) sehingga menunjukkan bahwa 29 kata-kata *kansei* yang akan digunakan untuk pengukuran selanjutnya telah reliabel.

## 3.1 Uji Asumsi Analisis Faktor

Matrik korelasi antar variabel saling dikatakan terkait apabila determinan bernilai mendekati nilai 0. Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Determinant of Correlation Matrix* sebesar 4,74E-0,12. Nilai ini mendekati 0, dengan demikian matrik korelasi antara variabel saling terkait.

*Kaiser Meyer Olkin Measure of Sampling (KMO)* adalah indeks perbandingan jarak

antara koefisien korelasi dengan koefisien korelasi parsialnya. Jika jumlah kuadrat koefisien korelasi parsial di antara seluruh pasangan variabel bernilai kecil jika dibandingkan dengan jumlah kuadrat koefisien korelasi, maka akan menghasilkan nilai KMO mendekati 1. Nilai KMO dianggap mencukupi jika lebih dari 0,5. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai KMO sebesar 0,823. Dengan demikian persyaratan KMO memenuhi persyaratan karena memiliki nilai di atas 0,5.

Hasil perhitungan dengan SPSS dihasilkan nilai *Barlett Test of Sphericity* sebesar 1290,717 dengan signifikansi sebesar 0,000. Dengan demikian *Bartlett Test of Sphericity* memenuhi persyaratan karena signifikansi di bawah 0,05 (5%), dan variabel kata-kata *kansei* dianggap layak dan dapat digunakan pada tahap analisis selanjutnya.

Nilai MSA pada ditunjukkan pada output SPSS baris *Anti Image Correlation* dengan tanda "a". Jika nilai kata *kansei* > 0,5 maka memenuhi syarat MSA, sedangkan jika < 0,5 maka kata *kansei* tersebut tidak memenuhi syarat MSA. Dari 29 variabel, semua variabel telah bernilai > 0,5 sehingga semua variabel telah memenuhi syarat MSA, yaitu variabel masih dapat diprediksi tanpa kesalahan dari variabel lain dan dapat dianalisa lebih lanjut.

**Tabel 5.** Output KMO dan Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,823
Approx. Chi-Square		1290,717
Bartlett's Test of Sphericity	df	406
	Sig.	,000

### 3.2 Interpretasi Nilai Kontribusi Faktor

Langkah selanjutnya adalah melakukan *factoring* dari variabel-variabel yang telah lolos pada uji variabel. Setelah sejumlah variabel terpilih, maka dilakukan ekstraksi variabel tersebut hingga menjadi satu atau beberapa faktor. Metode pencarian faktor yang digunakan adalah *principal component analysis*. *Principal component* direkomendasikan jika hal yang pokok adalah menentukan bahwa banyaknya faktor harus minimum dengan memperhitungkan varians maksimum dalam data untuk dipergunakan di dalam analisis multivariate lebih lanjut. *Output communality* digunakan untuk mengetahui seberapa besar faktor baru yang terbentuk mampu menjelaskan variabel asal. Maksudnya, faktor yang akan terbentuk nantinya mampu menjelaskan variabel asal (berkontribusi).

**Tabel 6.** Kontribusi Faktor

Kata <i>kansei</i>	<i>Extraction</i>
Variasi – Sama	0,622
Menarik – Membosankan	0,741
Muda – Tua	0,700
Unik – Umum	0,653
Terang – Gelap	0,782
Bagus – Jelek	0,779
Minimalis – Rumit	0,658
Modern – Tradisional	0,614
Formal – Informal	0,635
Kreatif – Tidak kreatif	0,721
Harmonis – Disharmonis	0,772
Populer – Tidak dikenal	0,674
Jelas – Kabur	0,845
Besar – Kecil	0,823
Halus – Kasar	0,724
Rapi – Berantakan	0,755
Ramai – Sepi	0,742
Berani – Takut	0,688
Kontras – Senada	0,623
Fleksibel – Kaku	0,776
Realis – Simbolik	0,537
Dinamis – Statis	0,728
Eksklusif – Inklusif	0,806
Bangga – Malu	0,821
Campuran – Terpisah	0,724
Simetris – Asimetris	0,743
Penuh – Kosong	0,704
Tebal – Tipis	0,708
Feminim – Maskulin	0,664

Dari Tabel 6 menunjukkan 29 variabel diuji memenuhi persyaratan komunalitas yaitu lebih besar dari 0,5 (komunalitas > 0,5). Jika ada variabel dengan nilai *Extraction* pada tabel yang < 0,5, maka variabel tersebut tidak memenuhi syarat komunalitas dan harus dikeluarkan dari pengujian serta anda harus mengulangi langkah analisis faktor dari awal tanpa mengikutsertakan variabel yang tidak memenuhi syarat komunalitas.

Tabel 6 menunjukkan seberapa besar sebuah variabel dapat menjelaskan faktor. Misalnya *Kansei\_1* (variasi – sama) nilainya 0,622, artinya variabel *Kansei\_1* dapat menjelaskan faktor sebesar 62,2%. Begitu pula dengan variabel lainnya, di mana semuanya >50%, oleh karenanya dapat disimpulkan bahwasanya semua variabel dapat menjelaskan faktor.

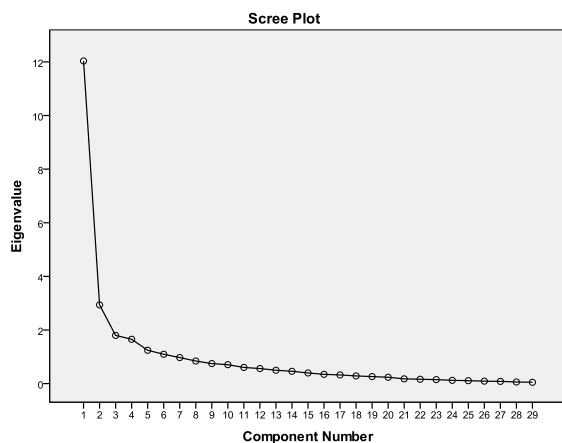
### 3.3 Interpretasi Nilai Komponen

Berdasarkan hasil output SPSS, pada kolom "*Component*" yang menunjukkan bahwa

ada 29 komponen yang dapat mewakili variabel. Karena nilai yang diambil adalah nilai yang *eigenvalue*-nya  $> 1$ , maka yang diambil adalah komponen 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Varians yang diterangkan oleh masing-masing komponen adalah :

- Komponen 1 =  $12,035/29 \times 100\% = 41,501\%$
- Komponen 2 =  $2,935/29 \times 100\% = 10,121\%$
- Komponen 3 =  $1,798/29 \times 100\% = 5,200\%$
- Komponen 4 =  $1,654/29 \times 100\% = 5,704\%$
- Komponen 5 =  $1,244/29 \times 100\% = 4,289\%$
- Komponen 6 =  $1,095/29 \times 100\% = 3,775\%$

Dari total keenam komponen tersebut akan mampu menjelaskan variabel sebesar :  $41,501\% + 10,121\% + 5,200\% + 5,704\% + 4,289\% + 3,775\% = 71,590\%$ . Hal tersebut diperjelas dengan Gambar 3.



Gambar 3. Scree Plot Kansei Words

Setelah diketahui bahwa komponen maksimal yang bisa terbentuk adalah 6 komponen, selanjutnya kita melakukan penentuan masing-masing variabel akan masuk ke dalam komponen mana, apakah komponen 1, 2, 3, 4, 5, atau 6. Pengelompokan anggota komponen yaitu dengan melakukan proses *Factor Rotation* untuk memperjelas variabel yang masuk ke dalam komponen tertentu. Metode rotasi yang digunakan adalah *orthogonal rotation*, yaitu *Varimax*, karena dapat dengan jelas membedakan variabel dan setiap komponen. Secara lebih jelas tentang pengelompokan setiap variabel terhadap komponen baru, dapat dilihat pada tabel 7 - 8.

Nilai masing-masing variabel menunjukkan besarnya korelasi setiap variabel dalam komponen yang terbentuk. Kemudian dilihat tabel yang telah dirotasi untuk melihat

lebih jelas mengenai pengelompokan tersebut (tabel 7). Tabel tersebut telah bisa menjelaskan dan membedakan variabel mana yang masuk dalam komponen 1, komponen 2, hingga komponen 6.

Komponen 1 didefinisikan sebagai “motif pokok”. Motif pokok adalah motif yang menjadi motif inti dari keseluruhan pola pada batik. Biasanya motif pokok menjadi nama dari jenis batik, misalnya motif pokok bunga buketan menjadi nama batik buketan. Pada komponen ini dibentuk atas 10 kata *kansei*, yaitu Kansei\_24 (bangga), Kansei\_23 (eksklusif), Kansei\_6 (bagus), Kansei\_12 (populer), Kansei\_20 (fleksibel), Kansei\_11 (harmonis), Kansei\_22 (dinamis), Kansei\_9 (formal), Kansei\_10 (kreatif), Kansei\_21 (natural).

Komponen 2 didefinisikan sebagai “warna sekunder”. Warna sekunder merupakan warna yang dibubuhkan setelah warna dasar pada kain untuk corak Batik Malangan. Komponen ini terbentuk atas 5 kata *kansei*, yaitu Kansei\_3 (muda), Kansei\_1 (beragam), Kansei\_4 (special), Kansei\_2 (menarik), Kansei\_8 (modern)

Komponen 3 “warna primer” yang merupakan warna dasar kain Batik Malangan. Komponen ini terdiri atas 5 kata *kansei*, yaitu Kansei\_17 (ramai), Kansei\_28 (penuh), Kansei\_25 (campuran), Kansei\_18 (berani), Kansei\_19 (kontras).

Komponen 4 didefinisikan sebagai “list” yang merupakan corak tepi pada batik yang mengelilingi sebuah kain, ada kain yang memiliki list namun ada juga yang tidak. Komponen ini terbentuk atas 5 kata *kansei* yaitu Kansei\_7 (sederhana), Kansei\_30 (feminim), Kansei\_5 (cerah), Kansei\_15 (halus), Kansei\_16 (rapi).

Komponen 5 didefinisikan sebagai “motif isen”. Motif isen adalah motif yang berfungsi untuk mengisi (melengkapi) motif pokok. Motif isen biasanya berbentuk garis-garis dan titik-titik. Pada komponen ini terbentuk dari 3 kata *kansei* yaitu Kansei\_14 (besar), Kansei\_13 (tegas), dan Kansei\_29 (tebal).

Komponen 6 didefinisikan sebagai “motif bidang”. Motif pengisi bidang adalah motif di luar motif pokok yang mengisi bidang secara keseluruhan. Motif pengisi bidang bentuknya lebih kecil daripada motif pokok. Komponen ini terbentuk atas sebuah variabel yaitu Kansei\_27 (simetris).

**Tabel 7. Rotated Component Matrix**  
Rotated Component Matrix<sup>a</sup>

	Component					
	1	2	3	4	5	6
Kansei_24	,841	,144	,240	-,003	,141	,122
Kansei_23	,790	,337	,110	,027	,185	,148
Kansei_6	,738	,392	,036	,146	,229	,070
Kansei_12	,729	,258	-,019	,117	,200	,149
Kansei_20	,700	,154	,315	,403	-,019	-,016
Kansei_11	,696	,218	,090	,380	,271	,119
Kansei_22	,657	,225	,458	,190	-,012	,009
Kansei_9	,614	,293	-,189	,162	,287	,170
Kansei_10	,579	,429	,323	,145	,128	-,247
Kansei_21	,557	,158	,157	,403	,061	,104
Kansei_3	,186	,754	,208	,229	,021	,028
Kansei_1	,232	,724	,028	-,011	,081	,190
Kansei_4	,237	,691	,104	,127	,231	-,198
Kansei_2	,479	,681	,026	,012	,065	,203
Kansei_8	,274	,647	,006	,138	,221	,230
Kansei_17	,051	,156	,819	-,051	,163	-,120
Kansei_28	,022	,010	,800	,094	,233	-,014
Kansei_25	,362	-,048	,692	-,026	,011	,333
Kansei_18	,387	,121	,562	,303	,329	-,091
Kansei_19	,090	,330	,515	,394	,115	,269
Kansei_7	,366	,169	-,438	,339	,296	,317
Kansei_30	,259	,049	,349	,682	-,014	,088
Kansei_5	-,086	,375	-,039	,650	,425	,168
Kansei_15	,466	,012	-,135	,644	,253	,095
Kansei_16	,465	,482	-,084	,525	,139	-,065
Kansei_14	,273	,098	,258	,098	,810	-,075
Kansei_13	,382	,199	,167	,297	,737	,010
Kansei_29	,116	,230	,279	,043	,685	,304
Kansei_27	,248	,206	,021	,198	,093	,769

Di antara keenam komponen tersebut, perlu diperiksa nilai korelasinya. Korelasi dilihat dari nilai yang >0,5 sesuai hasil pada tabel 8. Komponen dengan nilai korelasi <0,5 tidak dapat digunakan karena dianggap kurang tepat dalam merangkum variabel yang ada.

Dari tabel 8 dapat disimpulkan bahwa terdapat 3 komponen baru yang dianggap dapat merepresentasikan persepsi konsumen terhadap motif batik Malangan, yaitu:

1. Komponen 1 (motif pokok), yang terbentuk atas variabel Kansei\_24 (bangga), Kansei\_23 (eksklusif), Kansei\_6 (bagus), Kansei\_12 (populer), Kansei\_20 (fleksibel), Kansei\_11 (harmonis), Kansei\_22 (dinamis), Kansei\_9 (formal), Kansei\_10 (kreatif), Kansei\_21 (natural).
2. Komponen 2 (motif isen), yang terbentuk atas variabel Kansei\_14 (besar), Kansei\_13 (tegas), dan Kansei\_29 (tebal)
3. Komponen 3 (motif bidang), yang

terbentuk atas variabel Kansei\_27 (simetris).

**Tabel 8. Component Transformation Matrix**

Component	1	2	3	4	5	6
1	,679	,461	,263	,353	,332	,146
2	-,141	-,225	,942	-,112	,047	-,167
3	-,655	,225	-,015	,347	,623	,107
4	-,208	,810	,100	-,481	-,226	-,092
5	-,207	,159	,134	,683	-,664	,073
6	-,059	-,069	,125	-,210	-,083	,962

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Adapun kategori motif pokok yang telah dikembangkan sebelumnya sebanyak 5 motif, yaitu Tugu Malang, Topeng Malang, Singo, Blimbing, dan Kupu-kupu. Maka selanjutnya akan dipilih motif pokok yang memenuhi kata *kansei* tersebut dengan penilaian seperti pada Tabel 9. Dari hasil penilaian tersebut diketahui bahwa preferensi pengguna untuk motif Batik Malangan adalah motif Topeng Malang.

**Tabel 9. Preferensi Motif Pokok Batik Malangan**

Kata <i>Kansei</i>	Tugu Malang	Topeng Malang	Singo	Blimbing	Kupu-kupu
Bangga	✓	✓	✓		
Eksklusif	✓	✓			
Bagus	✓	✓	✓	✓	✓
Populer		✓	✓		
Fleksibel		✓		✓	✓
Harmonis				✓	✓
Dinamis		✓	✓		
Formal	✓				
Kreatif		✓			✓
Natural			✓	✓	✓
<b>Value</b>	4	7	5	4	5
<b>Rank</b>	3	1	2	3	2

Untuk kategori motif isen yang telah dikembangkan ada 3 jenis yaitu belah ketupat/ segitiga, titik-titik, dan garis/ ulir/ lengkung. Berdasarkan penilaian pada Tabel 10, preferensi motif isen sesuai dengan pengguna Batik Malangan adalah garis/ ulir/ lengkung.

Untuk kategori motif bidang Batik Malangan yang dikembangkan sebelumnya ada 3 jenis, yaitu sulur-sulur, bunga, dan daun. Berdasarkan Tabel 11, preferensi motif bidang pada Batik Malangan sesuai persepsi pengguna cenderung pada bentuk sulur-sulur atau bunga.



**Tabel 10.** Preferensi Motif Isen Batik Malangan

Kata Kansei	Belah ketupat/ segitiga	Titik-titik	Garis/ ulir/ lengkung
Besar	✓		✓
Tegas		✓	✓
Tebal		✓	✓
<b>Value</b>	1	2	3
<b>Rank</b>	3	2	1

**Tabel 11.** Preferensi Motif Bidang Batik Malangan

Kata Kansei	Sulur- sulur	Bunga	Daun
Simetris	✓	✓	
<b>Value</b>	1	1	0
<b>Rank</b>	1	1	2

#### 4. Penutup

Pada penelitian ini, digunakan aplikasi yang sistematis dari *Kansei Engineering* untuk mendapatkan elemen desain yang bisa memunculkan daya tarik emosional pada pengguna produk Batik Malangan. Dengan mengimplementasikan prosedur *Kansei Engineering Type I*, sebanyak 30 kata *kansei* dimunculkan dengan menggunakan 14 spesimen corak Batik Malangan. Analisis data statistik dilakukan dengan menggunakan analisis multivariate. Kata *kansei* terpenting terpilih dengan menggunakan *Factor Analysis* dan *Principal Component Analysis*.

Pada penelitian ini, sebanyak 61 responden yang merupakan warga Malang dan luar Malang berpartisipasi. Bagi pengguna, daya tarik utama pada Batik Malangan adalah motifnya, baik motif utama, motif bidang, maupun motif isen. Selama ini motif yang ada di Batik Malangan belum memiliki kekhususan, sehingga kurang dikenal oleh pengguna. Sementara itu, banyak pengrajin yang menghasilkan motif yang berbeda-beda dengan corak yang kurang menarik atau kurang rapi.

Secara umum, penelitian ini berkontribusi bahwa *Kansei Engineering* merupakan metode yang dapat digunakan untuk menangkap emosi pelanggan terutama pada produk-produk yang *customized*. Sementara itu, banyaknya variasi produk berbasis kearifan lokal harus mampu dikembangkan dengan benar-benar menangkap

keinginan pengguna, tidak hanya yang eksplisit namun juga implisit.

#### Daftar Pustaka

- [1]. Akao, Y. (1990). *Quality Function Deployment: Integrating Customer Requirements into Product Design*. Productivity Press.
- [2]. Chuan, N. K., Sivaji, A., Shahimin, M. M., & Saad, N. (2013). Kansei Engineering for e-Commerce Sunglasses Selection in Malaysia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 97, 707 - 714.
- [3]. Green, E. P., & Srinivasan, V. (1990). Conjoint Analysis in Marketing: New Developments with Implications for Research and Practice. *Journal of Marketing*.
- [4]. Griffin, A., & Hauser, J. R. (1993). The Voice of the Customer. *Market Science*, 12(1), 1 - 23.
- [5]. Huang, M. S., Tsai, H. C., & Lai, W. W. (2012). Kansei Engineering Applied to The Form Design of Injection Molding Machines. *Open Journal of Applied Sciences*, 198 - 208.
- [6]. Kumar, M., & Kalra, P. (2013). Kansei Engineering: A Review on Perception Based Evaluation Methodology of Door Handles. *International Journal of Research and Technology*, 2(6), 2359 - 2363.
- [7]. Lokman, A., & Nagamachi, M. (2009). Validation of Kansei Engineering Adoption in e-Commerce Web Design. *Journal of Kansei Engineering International*, 9(1), 23 - 29.
- [8]. Mamaghani, N. K., Rahimian, E., & Mortezaei, S. R. (2014). Kansei Engineering Approach for Consumer's Perception of the Ketchup Sauce Bottle. *International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research*. Linkoping: KEER.
- [9]. Nagamachi, M. (1992). Kansei Engineering and Its Method. *Management System*, 2(2), 97-105.
- [10]. Nagamachi, M. (2002). Kansei Engineering as A Powerful Consumer-

- Oriented Technology for Product Development. *Applied Ergonomics*, 33(3), 289 - 294.
- [11]. Nagamichi, M., Tachikawa, M., Imanishi, N., Ishizawa, T., & Yano, S. (2008). *A Successful Statistical Procedure on Kansei Engineering Products*. Hiroshima: Hiroshima International University.
- [12]. Norman, D. (2004). *Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books.
- [13]. Pitaktiratham, J., Sinlan, T., Anuntavoranich, P., & Sinthupinyo, S. (2012). Application of Kansei Engineering and Association Rules Mining in Product Design. *International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business, and Industrial Engineering*, 6(9), 2352 - 2358.
- [14]. Srikandini, M., Runtuk, J. K., & Sari, L. P. (2012). Rekayasa Desain Batik Tulis Jetis - Sidoarjo melalui Implementasi Metode Kansei Engineering. *Jurnal GEMA AKTUALITA*, 1(1), 47 - 57.
- [15]. Tama, I. P., Azlia, W., & Hardiningtyas, D. (2015). Development of Customer Oriented Product Design using Kansei Engineering and Kano Model: Case Study of Ceramic Souvenir. *Procedia Manufacturing*, 4, 328 - 335.
- [16]. Xue, Y., Zang, R., Ji, Y., & Imaoka, H. (2011). An Analysis of Emotion Space of Bra by Kansei Engineering Methodology. *Journal of Fiber Bioengineering and Informatics*, 4(1), 97 - 103.