

Implementasi *Kansei Engineering* Dalam Perancangan Antarmuka *Website Mobile Portal* Berita Informasi Pendidikan dan Kesehatan Anak

Arief Ginanjar
Fakultas Teknik, Program Studi Informatika
Universitas Langlangbuana
Jl. Karapitan No. 116, Bandung
arief.ginanjar@unla.ac.id

Yiyi Supendi
Fakultas Teknik, Program Studi Informatika
Universitas Langlangbuana
Jl. Karapitan No. 116, Bandung
yiyi.supendi@gmail.com

Abstrak -- Desain tampilan *website* dikembangkan dengan dasar fungsi dan kegunaan. Pada perkembangannya proses pembuatan desain tampilan sebuah *website* mulai melibatkan sisi perasaan pengguna. Penelitian ini mencoba menerapkan metode *Kansei Engineering* untuk merancang sebuah desain tampilan *website portal* berita informasi pendidikan dan kesehatan anak. Metodologi yang digunakan mengacu kepada *Kansei Engineering Type I*. Penelitian ini menggunakan *Kansei Words* untuk mendeteksi perasaan pengguna *website*. Daftar *Kansei Word* yang digunakan sebanyak 26 kata yang berhubungan dengan tampilan *website portal* berita anak. Spesimen *website portal* berita sejenis yang digunakan sebanyak 10 spesimen. Penelitian ini melibatkan 30 partisipan dengan umur minimal 20 tahun dan sudah menikah yang terdiri dari 18 orang pria dan 12 orang wanita. Hasil kuisioner diolah menggunakan analisis statistik multivariat yakni *Cronbach's Alpha*, *Coefficient Correlation Analysis (CCA)*, *Principal Component Analysis (PCA)*, *Factor Analysis (FA)* dan analisis *Partial Least Square (PLS)*. Penelitian ini menghasilkan 6 (enam) rekomendasi desain tampilan *website portal* berita anak dengan perincian; 3 (tiga) rekomendasi utama menggunakan 1 (satu) *kansei words* dalam 1 (satu) rekomendasi dan 3 (tiga) rekomendasi alternatif atas penggabungan 2 (dua) *kansei words* terhadap 1 (satu) rekomendasi.

Kata kunci : Desain, *Website*, *News Portal*, *Interaksi Manusia dan Komputer*, *Kansei Engineering*, *Kansei Word*, Perasaan Manusia.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Teknologi informasi yang sudah mencakup setiap lapisan masyarakat dari mulai dewasa, remaja dan anak-anak dapat mengakses teknologi informasi apapun dan dimanapun. Melihat proses analisis yang terjadi terhadap *website* informasi pendidikan dan kesehatan anak yang tidak dapat dilepaskan dengan disiplin ilmu interaksi manusia dan komputer. Ilmu

Komputer dari sudut pandang Interaksi Manusia dan Komputer lebih fokus terhadap interaksi antara satu atau lebih manusia sebagai pengguna komputer dengan satu atau lebih mesin komputansi atau komputer[1]. Ada beberapa *website* yang dibangun untuk memenuhi kebutuhan informasi pendidikan dan kesehatan anak, namun masih sedikit *website* yang dibangun dengan memperhatikan tingkat kenyamanan dari audiensi yang ingin dicapainya padahal dalam merancang dan membangun sebuah *website* aspek desain tampilan dan fitur-fitur yang dimiliki merupakan hal penting.

Dalam penelitian sebelumnya sudah banyak metode yang digunakan untuk memahami keinginan konsumen, seperti metode *Quality Function Deployment (QFD)*, *Conjoint Analysis*, *Voice of Customer (VoC)*, *Kansei Engineering (KE)*. Meskipun 4 (empat) jenis penelitian tersebut memiliki tujuan yang sama namun *Kansei Engineering* memiliki metode yang berbeda. *VOC*, *QFD* dan *Conjoint Analysis* berfokus secara eksplisit pada kebutuhan konsumen dan merancang produk sesuai dengan kebutuhan konsumen. Sedangkan *Kansei Engineering* memiliki metode khusus untuk menganalisa kebutuhan implisit konsumen dan menerapkan pada perancangan dan karakter suatu produk[2]. Mendefinisikan perancangan berawal dari pengalaman, keahlian dan sains manusia yang berkonsentrasi pada kemampuan manusia untuk berpikir, merencanakan dan mewujudkan produk yang memenuhi kebutuhan sehari-hari manusia, baik secara individu maupun kelompok[3] [4].

Definisi Interaksi Manusia dan Komputer adalah ilmu yang mempelajari bagaimana manusia berinteraksi dengan komputer serta pengaruh interaksi tersebut terhadap manusia dan komputer. Fokus interaksi manusia dan komputer adalah perancangan dan evaluasi antarmuka untuk pengguna komputer[5].

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan dari kegiatan penelitian ini adalah:

- Mengetahui tahapan analisis faktor-faktor yang diperlukan dalam merancang desain tampilan *website* portal berita pendidikan dan kesehatan anak dengan pendekatan *Kansei Engineering*.

- Menerapkan *Kansei Engineering* dalam membuat rekomendasi desain tampilan *website* portal berita pendidikan dan kesehatan anak.
- Menghasilkan rekomendasi penggunaan elemen desain tampilan *website* portal berita pendidikan dan kesehatan anak yang dihasilkan melalui pendekatan *Kansei Engineering*.

C. Batasan Masalah

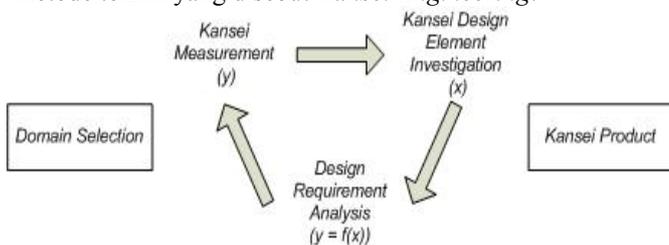
Dalam penelitian ini penulis mencoba menerapkan batasan masalah sebagai berikut:

- Penelitian dilakukan untuk mengembangkan *website mobile* portal berita pendidikan dan kesehatan anak dengan studi kasus di www.buhatiku.com.
- Dalam proses analisis *Kansei Engineering* menggunakan *Kansei Engineering Type I* atau *Kansei Engineering Category Classification*.
- Menggunakan *Kansei Word* untuk mengidentifikasi aspek emosional responden.
- Sumber responden penelitian *Kansei Word* adalah setiap orang tua yang mempunyai anak balita hingga usia sekolah dasar atau anak usia sekolah dasar yang sudah mengerti dan dapat berinteraksi dengan dunia internet dan *website*.

II. METODE PENELITIAN

Kansei Engineering merupakan kerangka kerja penelitian aspek emosional dalam perancangan antarmuka sistem informasi berbasis *web* berdasarkan disiplin ilmu matematika, statistik, psikologi dan teknik informatika yang memungkinkan pengukuran aspek emosional konsumen terhadap suatu produk dan menghubungkan hasil aspek emosional tersebut terhadap elemen perancangan produk [6] [7][8][9]. *Kansei* merupakan istilah bahasa Jepang yang digunakan untuk mengekspresikan kesan seseorang terhadap artifak, situasi dan lingkungan sekitarnya. Dengan berakar kuat pada budaya Jepang, terjemahan langsung bahasa *Kanseito* agak sulit. Memiliki berbagai interpretasi dengan berbagai literatur, *Kansei* umumnya mengacu pada sensitivitas, kepekaan, perasaan dan emosi [2] [6].

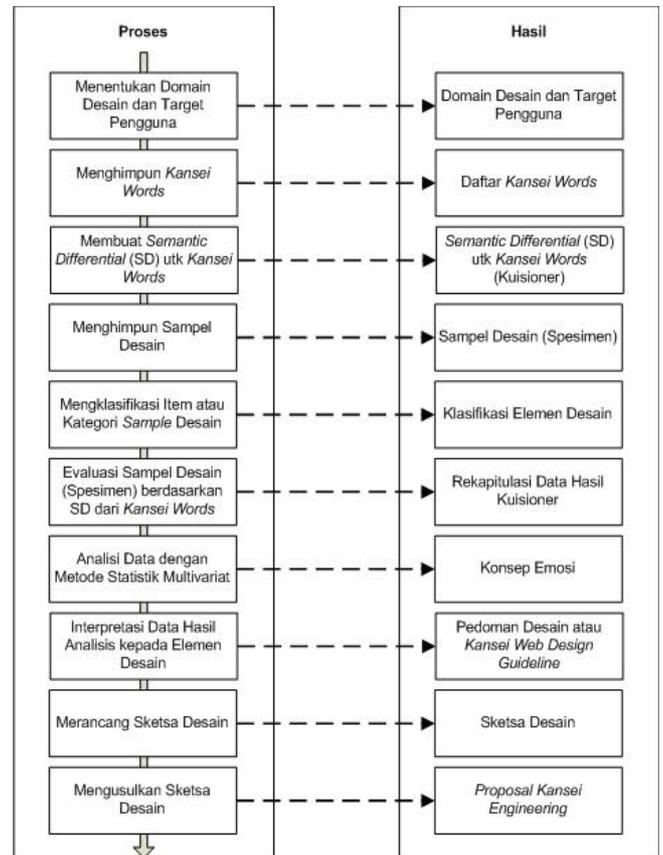
Penelitian menggunakan *Kansei* melibatkan kepekaan, presisi, perasaan dan emosi yang diselaraskan melalui 5 (lima) indera; penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa serta sensasi kulit. Istilah *Kansei* kemudian diterjemahkan ke dalam metode teknik yang disebut *Kansei Engineering*.



Gambar 1. Prinsip implementasi *Kansei Engineering*[10]
 Pada Gambar 1 dijelaskan prinsip implementasi *Kansei Engineering* yang mungkin terjadi pada semua siklus

pengembangan untuk berbagai jenis produk. Prosedur ini mencakup beberapa tahap: pemilihan domain, pengukuran *Kansei*, investigasi elemen desain *Kansei*, dan analisis, untuk pengembangan produk *Kansei*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *Kansei Engineering Type I* seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Tahapan Penelitian dalam *Kansei Engineering Type I* atau KEPack

III. PROSES PENELITIAN

A. Pengumpulan Spesimen

Spesimen adalah hasil pencarian menggunakan mesin pencari google dengan menggunakan kata kunci '*child website*' dan dapat dibuka menggunakan *browser desktop* dan *mobile browser*.

TABEL I
 WEBSITE KHUSUS ARTIKEL ANAK, YANG DAPAT DIAKSES MELALUI *MOBILE BROWSER*

No	Nama Website	Alamat Web
1	Ibu & Balita	https://www.ibudanbalita.com/
2	Nutriclub	http://www.nutriclub.co.id/

No	Nama Website	Alamat Web
3	Parenting Indonesia	http://www.parenting.co.id/
4	Asuhanak.com	http://www.asuhanak.com/
5	Scott's	https://www.scottskids.com/id/
6	Kids Health from Nemours	http://kidshealth.org/kid/
7	RaisingChildren.net.au	http://raisingchildren.net.au/
8	DOGO News	http://www.dogonews.com/
9	Teaching Kids News	http://teachingkidsnews.com/
10	Tween Tribune	http://tweentribune.com/

B. Pengumpulan Kansei Words

Pada awal penelitian kata pencarian yang akan diimplementasikan dalam *Kansei Word*, ditemukan bahwa 45 (empat puluh lima) kata diharapkan mewakili ekspresi rasa pada spesimen setiap responden yang akan diwawancarai, kata-kata yang diperoleh sebagian dari penelitian yang telah dilakukan oleh Lokman pada tahun 2009 kemudian diterjemahkan menjadi Bahasa Indonesia, Beberapa lainnya adalah hasil pencarian kata yang biasa digunakan dalam *website* anak-anak Indonesia, namun setelah melalui proses penyaringan dan seleksi akhirnya mendapat 26 (dua puluh enam) kata *Kansei*.

TABEL II
DAFTAR KATA KANSEI

No	Kata Kansei	No	Kata Kansei
1	Menarik	14	Lebih Hidup
2	Tenang	15	Mewah
3	Kekanak-kanakan	16	Alami
4	Klasik	17	Serasi
5	Nyaman	18	Biasa
6	Keren	19	Profesional
7	Kreatif	20	Sederhana
8	Penuh Sesak	21	Canggih
9	Lucu	22	Mudah Digunakan
10	Anggun	23	Informatif
11	Feminin	24	Formal
12	Indah	25	Ceria
13	Impresif	26	Unik

C. Pengumpulan Kuisisioner.

Populasi subjek dalam penelitian ini diputuskan berdasarkan angka yang disarankan dalam metodologi K.E. Meski populasi subjek tes bervariasi dari jumlah minimal seperti lima hingga lebih dari seribu dalam penerapan K.E yang berbeda. Implementasi tergantung pada tujuan dan alat ukur yang digunakan, jumlah yang disarankan dari penelitian konsumen semacam ini adalah sekitar 30 ~ 50 subyek[2], dari referensi tersebut berkembang pada pengumpulan data hingga 30 orang. Pembuatan skala *Semantic Differential* (SD) digunakan untuk proses kuisisioner dengan skala lima, responden yang ikut mengisi kuisisioner 30 orang dengan kondisi lebih tua atau berusia 20 tahun dan telah menikah. Dengan jenis kelamin pria sebanyak 18 orang dan wanita 12 orang.

Proses mengisi kuisisioner tidak menggunakan layar lebar, namun menggunakan laptop atau PC sebagai media memperlihatkan spesimen *website* berita pendidikan dan kesehatan anak kepada masing-masing responden.

D. Analisis Statistik Multivariat

1) Cronbach's Alpha

Cronbach's Alpha adalah metode yang digunakan untuk mengukur reliabilitas data. Seperti yang dapat terlihat pada Tabel III.

TABEL III
HASIL PERHITUNGAN CRONBACH'S ALPHA

No	Kelompok Responden	Cronbach's Alpha
1	Seluruh Responden	0.943
2	Responden Pria	0.915
3	Respondent Wanita	0.959

Dari hasil analisis *Cronbach's Alpha*, keseluruhan kelompok memiliki nilai diatas 0,7. Hal ini berarti data yang didapatkan mempunyai keandalan tinggi dan dapat digunakan untuk perhitungan analisis multivariat lebih lanjut.

2) Coefficient Correlation Analysis (CCA)

Analisis CCA digunakan untuk mengukur kekuatan hubungan antara masing-masing *Kansei Word*. Tabel IV adalah hasil perhitungan CCA asli, hasil ini berisi 26 baris dan 26 kolom, namun pada artikel ini diringkas hanya menampilkan 26 baris dan 3 kolom yang disebabkan oleh keterbatasan ruang.

TABEL IV
DATA HASIL CCA UNTUK SELURUH RESPONDEN

No	Variabel	Alami	Anggun	Biasa	...
1	Alami	1	0.564	-0.472	...
2	Anggun	0.564	1	-0.264	...

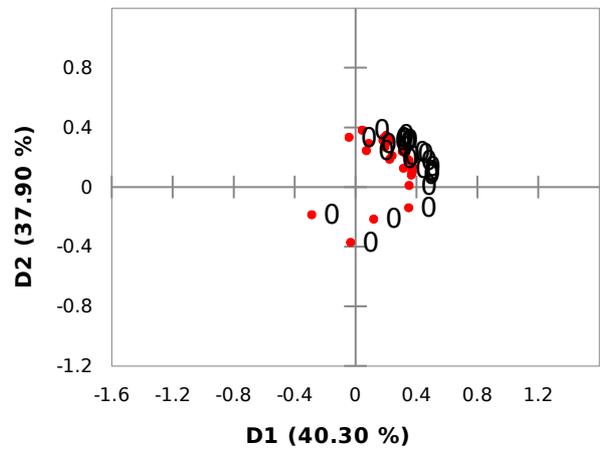
No	Variabel	Alami	Anggun	Biasa	...
3	Biasa	-0.472	-0.264	1	...
4	Canggih	0.772	0.352	-0.659	...
5	Ceria	0.568	0.723	-0.748	...
6	Feminin	0.342	0.892	-0.343	...
7	Formal	-0.020	0.148	0.330	...
8	Impresif	0.841	0.569	-0.757	...
9	Indah	0.665	0.868	-0.563	...
10	Informatif	0.631	0.764	-0.111	...
11	Kekanan-kanakan	0.146	0.430	-0.549	...
12	Keren	0.497	0.674	-0.823	...
13	Klasik	0.719	0.550	-0.492	...
14	Kreatif	0.470	0.627	-0.814	...
15	Lebih Hidup	0.686	0.677	-0.838	...
16	Lucu	0.594	0.748	-0.668	...
17	Menarik	0.601	0.846	-0.678	...
18	Mewah	0.428	0.120	-0.581	...
19	Mudah Digunakan	0.673	0.844	-0.333	...
20	Nyaman	0.596	0.909	-0.367	...
21	Penuh Sesak	-0.549	-0.706	0.493	...
22	Profesional	0.391	0.608	-0.583	...
23	Sederhana	0.365	0.719	0.297	...
24	Serasi	0.624	0.890	-0.507	...
25	Tenang	0.687	0.873	-0.167	...
26	Unik	0.447	0.282	-0.934	...

Bila dilihat dari Tabel IV yang berisi informasi matriks CCA semua responden, dapat dilihat hubungan emosional antara *Kansei Words* memiliki dua hubungan yaitu hubungan yang kuat dan hubungan yang lemah. Hubungan yang kuat ditandai dengan nilai tinggi pada *Kansei Word*. Sedangkan hubungan lemah ditandai dengan nilai negatif dan memiliki nilai mendekati 0 atau $< 0,3$.

3) Principal Component Analysis (PCA)

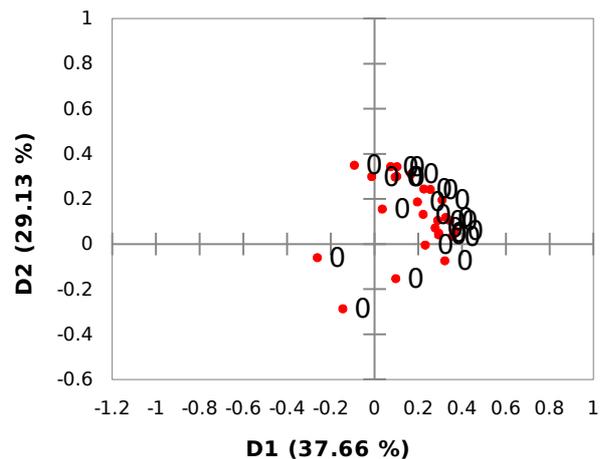
PCA digunakan untuk mengurangi variabel data penelitian yang bernilai kecil dari *Kansei Words* dan spesimen[11]. PCA tidak hanya mengurangi dimensi masalah secara substansial namun juga PC yang mudah ditafsirkan secara grafis[12]. Gambar di bawah merupakan hasil dari perhitungan PCA. Titik merah menunjukkan emosi pengguna atau sebaran *Kansei Word* pada spesimen. Secara subyektif dapat dikatakan bahwa kelompok spesimen yang berada di zona sumbu x positif adalah spesimen yang dipertimbangkan oleh responden untuk memiliki penampilan yang disukai. Sedangkan kelompok spesimen yang berada di zona x negatif adalah spesimen yang dianggap memiliki tampilan yang kurang disukai.

Biplot (axes D1 dan D2: 78.21 %) setelah rotasi Varimax



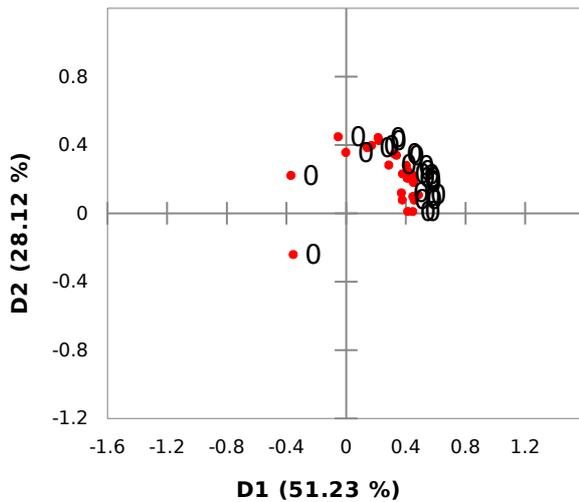
Gambar 3 Hasil F1 dan F2 PC vector untuk seluruh responden

Biplot (axes D1 dan D2: 66.78 %) setelah rotasi Varimax



Gambar 4 Hasil F1 dan F2 PC vector untuk responden pria

Biplot (axes D1 dan D2: 79.35 %) setelah rotasi Varimax



Gambar 5 Hasil F1 dan F2 PC vector untuk responden wanita

Dari Gambar 3 dapat terlihat kata 'Mewah' yang terletak dalam kuadran 2 (dua) sedangkan kata 'Penuh Sesak' dan 'Biasa' berada di kuadran 3 (tiga), hal tersebut menggambarkan responden minoritas merasa spesimen tidak cukup atraktif. Sedangkan pada Gambar 4 kita bisa melihat kata 'Mewah' dan 'Klasik' ditempatkan di kuadran 2 (dua) meskipun kata 'Penuh Sesak' dan 'Biasa' berada di kuadran 3 (tiga), gambar tersebut menunjukkan kesamaan perilaku dengan Gambar 3.

Angka terakhir dalam Analisis Komponen Utama pada Gambar 5 menunjukkan kata 'Penuh Sesak' yang berada di kuadran 3 (tiga) sedangkan kata 'Biasa' dan 'Sederhana' dalam kuadran 2 (dua), sementara kata lain berkumpul di kuadran 1 (satu), dari gambar ini menunjukkan bahwa responden perempuan memiliki perilaku yang lebih menarik pada spesimen.

Namun, nilai *output* dari *Principal Component Analysis* (PCA) yang telah dihasilkan belum memberikan informasi yang tepat karena harus diklarifikasi dalam proses selanjutnya yaitu *Factor Analysis* (FA).

4) Factor Analysis (FA)

Dalam studi perilaku dan sosial, peneliti butuh pengembangan pengukuran untuk berbagai variabel yang tidak dapat diukur secara langsung, seperti perilaku, pendapat, kecerdasan, kepribadian dan lain-lain. *Factor Analysis* adalah metode yang dapat digunakan untuk pengukuran tersebut[13]. Tujuan analisis faktor adalah untuk menggambarkan hubungan kovarian antara beberapa variabel yang mendasari namun tidak teramati, jumlah acak disebut faktor [14].

Factor Analysis bertujuan untuk memperkuat hasil analisis sebelumnya yang berasal dari *Principal Component Analysis* (PCA). Tabel 5 dan Tabel 6 mengilustrasikan salah satu hasil perhitungan FA.

TABEL V

PERHITUNGAN *KANSEI WORDS* BERDASARKAN FA DARI RESPONDEN WANITA UNTUK FAKTOR PERTAMA

No	<i>Kansei Words</i>	Faktor Pertama
1	Biasa	-0.713
2	Penuh Sesak	-0.677
3	Sederhana	-0.151
4	Formal	-0.004
5	Informatif	0.258
6	Mudah Digunakan	0.311
7	Tenang	0.379
8	Serasi	0.393
9	Alami	0.532
10	Anggun	0.602
11	Nyaman	0.630
12	Canggih	0.716
13	Feminin	0.717
14	Kekanan-kanakan	0.720
15	Indah	0.768
16	Profesional	0.780
17	Klasik	0.787
18	Mewah	0.812
19	Menarik	0.850
20	Keren	0.864
21	Impresif	0.868
22	Ceria	0.871
23	Lebih Hidup	0.872
24	Unik	0.875
25	Lucu	0.895
26	Kreatif	0.946
	<i>(Creativeness)</i>	

TABLE VI
PERHITUNGAN *KANSEI WORDS* BERDASARKAN FA DARI RESPONDEN WANITA UNTUK FAKTOR KEDUA

No	<i>Kansei Words</i>	Faktor Kedua
1	Penuh Sesak	-0.509
2	Mewah	0.049
3	Unik	0.055
4	Lucu	0.184

No	Kansei Words	Faktor Kedua
5	Kekanan-kanakan	0.186
6	Ceria	0.229
7	Kreatif	0.246
8	Canggih	0.265
9	Biasa	0.369
10	Lebih Hidup	0.393
11	Keren	0.407
12	Profesional	0.440
13	Impresif	0.451
14	Menarik	0.482
15	Feminin	0.485
16	Klasik	0.529
17	Alami	0.574
18	Indah	0.590
19	Formal	0.641
20	Nyaman	0.703
21	Anggun	0.709
22	Informatif	0.736
23	Mudah Digunakan	0.766
24	Serasi	0.862
25	Sederhana	0.891
26	Tenang	0.899
	(Calmness)	

Data setelah proses pengurutan seperti terlihat pada Tabel 5 dengan nilai minimum yang digunakan lebih besar dari 0,7 namun untuk mempersempit jumlah dan fokus pada *Kansei Words* yang memiliki nilai pengaruh besar maka diambil nilai yang lebih besar dari 0,8 dengan *Kansei Words* dalam faktor pertama adalah 'Mewah', 'Menarik', 'Keren', 'Impresif', 'Ceria', 'Lebih Hidup', 'Unik', 'Lucu' dan 'Kreatif', kemudian secara subyektif *Kansei Words* tersebut dirangkum dalam 'Konsep Kreativitas'. Sedangkan pada faktor kedua pada Tabel 6 berisi 3 (tiga) *Kansei Words* yang memiliki pengaruh nilai besar maka diambil nilai lebih besar dari 0,8 yaitu 'Serasi', 'Sederhana' dan 'Tenang' maka kata-kata tersebut disebut sebagai 'Konsep Ketenangan' secara subyektif.

Semua hasil perhitungan dari PCA dan FA dari responden pria dan wanita secara subyektif diubah menjadi konsep *Kansei Word* seperti dapat terlihat pada Tabel VII.

TABEL VII
HASIL KONSEP EMOSI DARI ANALISIS PCA DAN FA

No	Kelompok	Konsep Kansei Word	Kansei Words
1	Seluruh Responden	<i>Coziness</i>	Nyaman
2	Responden Pria	<i>Easiness</i>	Mudah Digunakan
3	Respondent Wanita	<i>Creativeness</i>	Kreatif

PLS adalah metode analisis yang handal karena dapat diterapkan pada skala data apapun, tidak membutuhkan banyak asumsi serta tidak perlu ukuran sampel yang besar. PLS dapat digunakan sebagai konfirmasi teori untuk digunakan dalam membangun hubungan yang tidak memiliki dasar teoritis atau untuk menguji proposisi. PLS juga dapat digunakan untuk pemodelan struktural dengan indikator reflektif dan formatif [15].

Pada tahap ini hasil analisis PCA dan FA adalah konsep *Kansei Words* yang akan diterjemahkan ke dalam elemen desain dengan menggunakan analisis *Partial Least Square* (PLS). Tujuan utama dari proses analisis ini adalah untuk mengetahui elemen desain yang sangat mempengaruhi emosi responden. Hasil proses ini akan menjadi rujukan untuk rekomendasi elemen desain sesuai dengan tujuan emosional responden. Tabel VIII merupakan salah satu hasil proses PLS

TABEL VIII
HASIL PLS UNTUK Mencari Nilai Tertinggi Untuk Seluruh Responden Terhadap Komponen *WEBSITE*

No	Kategori	Nyaman		Range
		Variable	Coefficient	0.078
1	Body Font Size	Body Font Size Small	-0.110	0.220
		Body Font Size Medium	0.110	
2	Body Font Color	Body Font Color White	0.110	0.187
		Body Font Color Blue	0.006	
		Body Font Color Black	-0.077	
		Body Font Color Grey	0.065	
3	Footer Background Color	Footer BG Color Blue	0.065	0.156
		Footer BG Color Grey	-0.005	
		Footer BG Color White	0.041	

No	Kategori	Nyaman		Range
		Variable	Coefficient	0.078
		Footer BG Color Black	-0.091	
		Footer BG Color None	-0.011	
4	Top Menu Position	Top Menu Position Left	-0.074	0.149
		Top Menu Position Center	0.006	
		Top Menu Position Right	0.075	
5	Footer Font Color	Footer Font Color White	-0.001	0.141
		Footer Font Color Blue	-0.082	
		Footer Font Color Black	0.045	
		Footer Font Color Green	0.059	
		Footer Font Color Grey	-0.053	
6	Footer Font Size	Footer Font Size Small	-0.065	0.129
		Footer Font Size Medium	0.065	
7	Header Font Color	Header Font Color White	0.021	0.113
		Header Font Color Blue	0.040	
		Header Font Color Purple	0.059	
		Header Font Color Black	-0.042	
		Header Font Color Grey	-0.053	
8	Top Menu Font Color	Top Menu Font Color White	-0.030	0.112
		Top Menu Font Color Blue	-0.005	
		Top Menu Font Color Black	0.058	
		Top Menu Font Color Grey	-0.053	
9	Body Background Color	Body BG Color Grey	0.070	0.109
		Body BG Color White	-0.039	
		Body BG Color None	-0.011	
10	Header Font Size	Header Font Size Small	0.054	0.107
		Header Font Size Medium	-0.054	
11	Footer Logo Position	Footer Logo Position Left	0.011	0.098

No	Kategori	Nyaman		Range
		Variable	Coefficient	0.078
		Footer Logo Position Center	-0.087	
12	Top Menu Background Color	Top Menu BG Color Blue	-0.030	0.092
		Top Menu BG Color Grey	-0.021	
		Top Menu BG Color White	0.036	
		Top Menu BG Color None	0.062	

Dari data yang didasarkan pada komponen *web* yang paling sering muncul dan kisaran nilai tertinggi berada pada Tabel VIII akan menghasilkan data rekomendasi untuk membuat komponen web seperti terlihat pada Tabel IX, Tabel X, Tabel XI, Tabel XII dan Tabel XIII.

TABEL IX
PROPOSAL KOMPONEN MATRIX UNTUK *WEBSITE* ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK KATEGORI 'BODY'

No	Design Concept	Kansei Words	Body			
			Color Background	Style Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	Grey	N/S	White	Fair
2	Easiness	Mudah Digunakan	N/S	N/S	White	Fair
3	Creative	Kreatif	Grey	N/S	N/S	Fair

TABEL X
 PROPOSAL KOMPONEN MATRIX UNTUK *WEBSITE* ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK KATEGORI '*TOP MENU*'

No	Design Concept	Kansei Words	Top Menu				
			Style	Position	Color Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	N/S	Right	No	Black	N/S
2	Easiness	Mudah Digunakan	N/S	Right	No	Black	Fair
3	Creative	Kreatif	N/S	Right	N/S	Black	N/S

TABEL XI
 PROPOSAL KOMPONEN MATRIX UNTUK *WEBSITE* ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK KATEGORI '*LEFT MENU*'

No	Design Concept	Kansei Words	Left Menu				
			Style	Position	Color Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S
2	Easiness	Mudah Digunakan	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S
3	Creative	Kreatif	N/S	N/S	Grey	Black	Fair

TABEL XII
 PROPOSAL KOMPONEN MATRIX UNTUK *WEBSITE* ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK KATEGORI '*HEADER*'

No	Design Concept	Kansei Words	Header			
			Logo Position	Color Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	N/S	N/S	Purple	Small
2	Easiness	Mudah Digunakan	N/S	N/S	Purple	Small
3	Creative	Kreatif	N/S	N/S	Purple	N/S

TABEL XIII
 PROPOSAL KOMPONEN MATRIX UNTUK *WEBSITE* ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK KATEGORI '*FOOTER*'

No	Design Concept	Kansei Words	Footer			
			Logo Position	Color Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	Left	Blue	Green	Fair
2	Easiness	Mudah Digunakan	N/S	Grey	Green	Fair
3	Creative	Kreatif	Left	White	Black	N/S

Dari data yang terlihat dalam Tabel IX, Tabel X, Tabel XI, Tabel XII dan Tabel XIII akan menjadi acuan untuk menyusun proposal elemen *website* yang harus diprioritaskan untuk memenuhi tingkat kepuasan pengguna *website* saat *browsing* melalui *mobile browser*.

E. Inovasi Penggabungan Kansei Words

Terkadang ketika sebuah analisis harus dipersiapkan dengan beberapa kemungkinan hasil dari tampilan sampel yang dapat digunakan sebagai bahan referensi desain *website* baru, oleh karena itu penulis mencoba menggabungkan nilai tertinggi dari konsep emosi yang dihasilkan antara faktor pertama dan faktor kedua. dari setiap kelompok responden sehingga menghasilkan konsep desain gabungan seperti yang terlihat pada Tabel XIV.

Dengan menggunakan data yang berasal dari *Coefficient Correlation Analysis*, *Principal Component Analysis*, *Factor Analysis* and *Partial Least Square* untuk kata-kata 'Nyaman' dan 'Unik' yang merupakan bagian dari *Kansei Words* akan menghasilkan data seperti yang ditunjukkan pada Tabel XV, Tabel XVI, Tabel XVII, Tabel XVIII dan Tabel XIX, Data tersebut akan menjadi acuan pembentukan elemen HTML *website* untuk memuaskan keinginan pengguna dalam kategori konsep desain 'Coziness' dan 'Unique'.

TABEL XIV
 KONSEP PERANCANGAN GABUNGAN BERDASARKAN KELOMPOK RESPONDEN

No	Kelompok	Konsep Perancangan Gabungan
1	Seluruh Responden	Coziness digabung dengan Uniqueness
2	Responden Pria	Easiness digabung dengan Luxurious
3	Responden Wanita	Creativeness digabung dengan Calmness

TABEL XV
 PROPOSAL KOMPONEN GABUNGAN UNTUK *WEBSITE*
 ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK
 KATEGORI '*BODY*' UNTUK SELURUH RESPONDEN

No	Design Concept	Kansei Words	Body			
			Color Background	Background Style	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	Grey	N/S	White	Fair
2	Unique	Unik	Grey	Image	N/S	N/S

TABEL XVI
 PROPOSAL KOMPONEN GABUNGAN UNTUK *WEBSITE*
 ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK
 KATEGORI '*TOP MENU*' UNTUK SELURUH RESPONDEN

No	Design Concept	Kansei Words	Top Menu				
			Style	Position	Color Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	N/S	Right	No	Black	N/S
2	Unique	Unik	N/S	Right	N/S	Black	N/S

TABEL XVII
 PROPOSAL KOMPONEN GABUNGAN UNTUK *WEBSITE*
 ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK
 KATEGORI '*LEFT MENU*' UNTUK SELURUH RESPONDEN

No	Design Concept	Kansei Words	Left Menu				
			Style	Position	Color Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	N/S	N/S	N/S	N/S	N/S
2	Unique	Unik	N/S	N/S	Grey	Black	Fair

Dengan menggunakan tahapan seperti yang dilakukan dalam proses pemilahan data proses output PLS, untuk mendapatkan nilai elemen tertinggi yang dapat dijadikan matriks usulan perancangan *website mobile* baru yang mempunyai perbedaan dalam hal inovasi. Proses menggabungkan *Kansei Words* untuk mendapatkan sampel tampilan baru, di mana dua *Kansei Words* dengan nilai faktor tertinggi antara F1 dan F2 dari setiap kelompok responden

digabungkan dalam satu aliran proses hingga menghasilkan matriks usulan yang berbeda nilai..

TABEL XVIII
 PROPOSAL KOMPONEN GABUNGAN UNTUK *WEBSITE*
 ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK
 KATEGORI '*HEADER*' UNTUK SELURUH RESPONDEN

No	Design Concept	Kansei Words	Header			
			Logo Position	Color Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	N/S	N/S	Purple	Small
2	Unique	Unik	N/S	N/S	Purple	N/S

TABEL XIX
 PROPOSAL KOMPONEN GABUNGAN UNTUK *WEBSITE*
 ARTIKEL ANAK DILIHAT DARI *MOBILE BROWSER* UNTUK
 KATEGORI '*FOOTER*' UNTUK SELURUH RESPONDEN

No	Design Concept	Kansei Words	Footer			
			Logo Position	Color Background	Font Color	Font Size
1	Coziness	Nyaman	Left	Blue	Green	Fair
2	Unique	Unik	N/S	White	Green	N/S

Selain menghasilkan contoh prototipe yang berasal dari matriks gabungan antara '*Coziness*' dan '*Unique*' seperti yang ditunjukkan pada Tabel XV, Tabel XVI, Tabel XVII, Tabel XVIII dan Tabel XIX akan menjadi proposal elemen HTML untuk membangun desain baru, dapat juga terlihat pada Gambar 6, Gambar 7 dan Gambar 8 yang merupakan 3 (tiga) dari 9 (sembilan) hasil *prototype* dari menggabungkan dua *Kansei Word* tertinggi dari faktor kesatu dan faktor kedua pada setiap kelompok responden.

Sebuah interpretasi yang mengacu pada desain berdasarkan konsep '*Coziness*' yang dikombinasikan dengan konsep '*Unique*' maka akan menghasilkan interpretasi baru sebagai berikut:

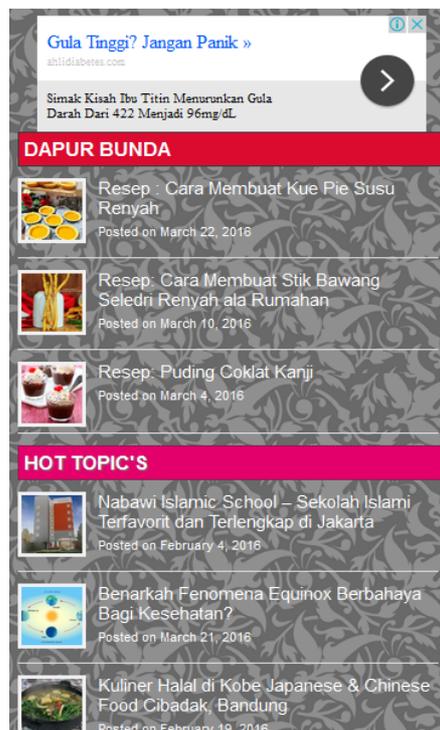
- Untuk latar belakang *html body* disarankan menggunakan warna abu-abu dengan menggunakan gambar latar belakang. Kemudian '*body font*' disarankan menggunakan warna putih dengan ukuran huruf medium.
- Kemudian untuk *top menu style* karena mempunyai nilai yang tidak bermakna berarti tidak perlu didefinisikan secara spesifik, disusul untuk posisi *top menu* berada di kanan dari halaman *website mobile* dan tanpa warna latar belakang atau bernilai '*none*', sedangkan untuk warna *font* disarankan menggunakan warna hitam.

Ukuran font bebas karena tidak memiliki nilai yang diusulkan.

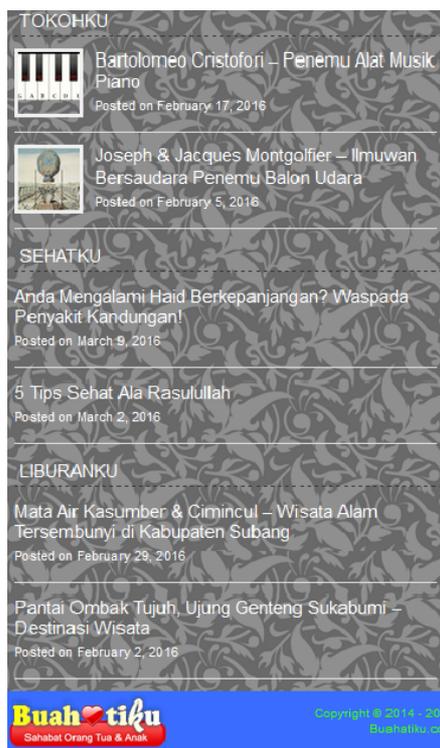
- Sedangkan untuk *left menu* cukup memberi warna latar abu-abu, warna font hitam, dan ukuran huruf sedang.
- *Header* mempunyai kategori cukup dengan warna font putih atau ungu dengan ukuran huruf yang kecil.
- Terakhir untuk kategori *Footer* harus memperhatikan logo posisi kiri serta *font* warna hijau dengan ukuran medium, sedangkan untuk warna latar belakang karena konsep desain '*Coziness*' dan '*Unique*' menyarankan warna yang berbeda maka dibutuhkan untuk kembali mengacu pada nilai warna latar belakang '*Coziness*' footer berwarna biru dengan nilai 0,065 sedangkan untuk '*Unique*' dengan warna putih adalah 0,055 maka penulis akan menggunakan nilai tertinggi yaitu 0,065 atau warna biru.



Gambar 6. Tampilan perkiraan bagian atas dari halaman website buahatiku.com dilihat melalui mobile browser menggunakan konsep *Kansei* gabungan '*Coziness*' dan '*Unique*'



Gambar 7. Tampilan perkiraan bagian tengah dari halaman website buahatiku.com dilihat melalui mobile browser menggunakan konsep *Kansei* gabungan '*Coziness*' dan '*Unique*'



Gambar 8. Tampilan perkiraan bagian bawah dari halaman website buahatiku.com dilihat melalui mobile browser menggunakan konsep *Kansei* gabungan '*Coziness*' dan '*Unique*'

IV. KESIMPULAN

Perancangan antarmuka *website* buahatiku.com dari tampilan *mobile browser* dilakukan dengan pendekatan *Kansei Engineering* untuk menghasilkan rekomendasi yang melibatkan faktor psikologis dan selera. Tahapan yang harus dilakukan untuk mendapatkan nilai rasa dari pengguna *website* dalam *Kansei Engineering* harus melalui tahapan Analisis Statistik Multivariat yaitu langkah pertama *Cronbach's Alpha*, langkah kedua *Coefficient Component Analysis*, langkah ketiga *Principal Component Analysis*, langkah keempat *Factor Analysis* dan langkah kelima Analisis *Partial Least Square* yang dilibatkan dalam proses analisis data untuk menerjemahkan konsep *Kansei Words* dan langkah keenam menghasilkan desain elemen berdasarkan *Kansei Words* sehingga langkah ketujuh dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan telah menghasilkan:

- Tiga konsep desain yang dipilih dari masing-masing kelompok responden adalah '*Coziness*' untuk seluruh data responden, konsep desain '*Easiness*' untuk data responden pria, dan konsep desain '*Creativeness*' untuk data responden wanita.
- Tiga konsep *kansei* yang diambil dari *kansei word* tertinggi dari '*Coziness*' adalah kata '*Comfortable*', dari '*Easiness*' adalah kata '*Easy to Use*' sedangkan '*Creativeness*' adalah kata '*Creative*'.
- Matriks elemen nilai *website* dari *browser mobile* adalah elemen desain yang berasal dari *kansei words* tertinggi dari setiap konsep *kansei* per kelompok responden.
- Konsep desain yang telah dihasilkan dapat menjadi inovasi baru dengan melihat nilai tertinggi dari *Kansei Words* dari setiap konsep desain, dapat pula berasal dari satu *kansei word* per konsep *kansei* atau menggabungkan dua *kansei word* per konsep *kansei*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Santosa, Isap. 2010. *Interaksi Manusia dan Komputer*. Penerbit Andi. Yogyakarta. Indonesia.
- [2] Lokman, Anitawati Moch. 2009. *Emotional User Experience in Web Design: The Kansei Engineering Approach*. Universiti Teknologi Mara (UiTM), Malaysia.
- [3] Buchanan, Richard., 2000. *Good Design in The Digital Age*. AIGA Journal of Design for the Network Economy.
- [4] Buchanan, Richard., 2001. *Design Research and the New Learning*. MIT Press.
- [5] Shneiderman, B. and Plaisant, C. 2005. *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*, 4 rd Ed. Addison-Wesley, New York.
- [6] Nagamachi. Mitsuo. et al. 2011. *Innovations of Kansei Engineering*. CRC Press.
- [7] Nagamachi, Mitsuo. 1993. *Kansei Engineering on Word Sound*. The Acoustical Society of Japan, Japan.
- [8] Nagamachi, Mitsuo. 1999. *Kansei Engineering: A New Consumer-Oriented Technology for Product Development*. *The Occupational Ergonomics Handbook*, Karwowski, W. and Marras, W. S. (ed.), CRC Press LLC, USA.
- [9] Nagamachi, Mitsuo. 2007. *Perspectives and new trend of Kansei / Affective Engineering*. *The 10th International Conference on Quality Management and Operation Development*. Linköping University Electronic Press, Sweden.
- [10] Lokman, Anitawati Moch., 2010, *Design & Emotion: The Kansei Engineering Methodology*. Universiti Teknologi Mara (UiTM), Malaysia.
- [11] Smith, Lindsay I., 2002. *A tutorial on Principal Components Analysis*. University of Otago, New Zealand.
- [12] Jolliffe, Ian T., 2002, *Principal Component Analysis, Second Edition*, Springer-Verlag., New York.
- [13] Sharma, S., 1996, *Applied Multivariate Techniques*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- [14] Johnson, Richard A, and Dean W. Wichern., 2002, *Applied Multivariate Statistical Analysis, 5th edition*, Prentice Hall Inc., New Jersey.
- [15] Mindrajaya, I.G.N., Sumertajaya, I.M. 2008. *Pemodelan Persamaan Struktural dengan Partial Least Square*. *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.