

Analisis *User Experiece* untuk Perancangan *User Interface* Indigos Menggunakan Metode *Kansei Engineering*

Martanto, M. Kom.¹, Dr. Eng. Ana Hadiana²

Intisari - STMIK IKMI Cirebon telah menggunakan website *E-Learning* yang diberi nama Indigoes namun pemanfaatannya masih belum maksimal karena tampilan Indigoes yang sangat sederhana. *User experience* pengguna Indigoes dapat digunakan untuk perancangan *user interface* Indigoes yang baru sesuai dengan keinginan pengguna. *Kansei engineering* adalah sebuah metode perancangan yang menggunakan perasaan pengguna dalam membuat desain produk baru. Penelitian ini menggunakan *Kansei Word* untuk mendeteksi emosi atau perasaan pengguna Indigoes. Jumlah *Kansei word* yang digunakan sebanyak 23 kata yang mewakili perasaan pengguna terkait dengan desain *user interface* Indigoes yang baru. Alternatif desain yang digunakan sebanyak 5 buah. Penelitian ini menghasilkan 3 buah rekomendasi *prototype* desain *user interface* Indigoes yaitu *prototype* desain *user interface* Indigoes berdasarkan seluruh partisipan menghasilkan konsep “Alami”, *prototype* desain *user interface* Indigoes berdasarkan partisipan mahasiswa menghasilkan konsep “Colorfull”, *prototype* desain *user interface* Indigoes berdasarkan partisipan mahasiswa menghasilkan konsep “Cerah”.

Kata Kunci : *user experience*, *user interface*, Indigoes, *Kansei Engineering*, *Kansei Word*

Abstract—STMIK IKMI Cirebon has been using *E-Learning* website named Indigoes but its utilization is still not maximal because Indigoes look very simple. Indigoes user *user experience* can be used to design the new Indigoes *user interface* according to the user's wishes. *Kansei engineering* is a design method that uses user feelings in creating new product designs. This study uses *Kansei Word* to detect the emotions or feelings of Indigoes users. The number of *Kansei words* used by 23 words represents the user's feelings associated with the new Indigoes *user interface* design. Alternative design used as many as 5 pieces. His research produced 3 recommendations of *prototype* Indigoes *user interface* design that is *prototype* of Indigoes *user interface* design based on all participants produce concept “Alami”, *Prototype design* of Indigoes *user interface* based on student participants generate concept “Colorfull”, *Prototype design* of *user interface* Indigoes based on student participant produce concept “Cerah”.

Keywords—*user experience*, *user interface*, Indigoes, *Kansei Engineering*

I. PENDAHULUAN

Mahasiswa datang ke kampus dengan maksud untuk belajar sesuai dengan jurusan yang ditempuh. Metode yang diajarkan beragam, mulai metode ceramah yaitu dosen

berbicara di depan mahasiswa dan mahasiswa mendengarkan, metode studi kasus yaitu metode dosen memberikan suatu kasus kemudian mahasiswa berdiskusi untuk memecahkan kasus dan mahasiswa mempresentasikan hasil diskusinya hingga metode *E-learning* yaitu mahasiswa mengakses sebuah website yang berisi materi maupun quiz atau soal yang harus dikerjakan mahasiswa. Metode yang disebutkan terakhir memungkinkan mahasiswa untuk belajar tanpa datang ke kampus karena website *E-learning* dapat diakses dari mana saja dengan syarat ada koneksi internet.

Website *E-Learning* yang digunakan di STMIK IKMI Cirebon diberi nama Indigoes. Indigoes mulai digunakan untuk media pembelajaran pada tahun 2016, setiap mahasiswa dan dosen telah memiliki akun di Indigoes. Walaupun semua mahasiswa dan dosen telah memiliki akun di Indigoes namun masih banyak mahasiswa dan dosen belum memanfaatkan fasilitas Indigoes sebagai media pembelajaran.



Sumber : Indigoes.ikmi.ac.id

Gbr 1 Data persentase pemanfaatan Indigoes

Sesuai dengan Gambar 1 menunjukkan bahwa pemanfaatan Indigoes dalam proses pembelajaran belum optimal. Pemanfaatan Indigoes yang terbesar adalah untuk matakuliah yang berkategori network engineering yaitu sebesar 37,5%, peringkat ke dua adalah mata kuliah yang berkategori Software Engineering yaitu sebesar 29,5%, peringkat ke tiga adalah mata kuliah berkategori kuliah dasar umum sebesar 28,4%, peringkat keempat dan terakhir berturut-turut adalah mata kuliah berkategori multimedia Technology sebesar 4,5% dan Join Degree IKMI-NPIC Sem-5 sebesar 0%.

Saat ini sebuah aplikasi tidak hanya selesai dengan aplikasi tersebut dapat dijalankan dan tidak ada *error* tetapi aplikasi tersebut harus sesuai dengan keinginan dari para penggunanya. Indigoes adalah salah satu aplikasi yang telah selesai dibuat dan tidak ada eror yang terjadi saat pengoperasiannya tetapi belum ada pengkajian tentang bagaimana pendapat pengguna apakah aplikasi Indigoes sesuai dengan keinginan para penggunanya.

Dalam penelitian ini dilakukan perancangan *user interface* Indigoes yang sesuai dengan keinginan dari pengguna dapat analisis dengan menggunakan *kansei Engineering*. *Kansei Engineering* adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk menentukan perancangan sebuah *user interface* baru dengan menggunakan *user experience* sebagai bahan analisisnya yaitu yang berkaitan dengan perasaan penggunaannya melalui panca indra seperti bagaimana

¹Program Studi Teknik Informatika, STMIK IKMI Cirebon, Jl. Perjuangan No 10 B Majasem Kota Cirebon, 45153 Jawa Barat, Indonesia

²Program Studi Sistem Informasi, STMIK LIKMI Bandung, Ir. H. Juanda No. 96 Bandung 40132, Jawa Barat, Indonesia

¹martantomusijo@gmail.com

²anahadiana.likmi@gmail.com

warna yang disukai oleh pengguna baik laki-laki maupun perempuan, bentuk dari tombol yang sesuai dengan keinginan pengguna.

II. LANDASAN TEORI

A. User Experience

User experience adalah mengacu pada bagaimana perasaan seseorang ketika dihadapkan pada sebuah sistem komputer seperti website, aplikasi atau *software*, umumnya untuk menunjukkan interaksi antara komputer dengan manusia.[1]

B. Hubungan User Experience dengan Kansei Engineering

"User experience design won't work in every situation for every user because, as human beings, we are all different. What works for one person might have the opposite effect on another. The best we can do is design for specific experiences and promote certain behaviors, but we can't manufacture, impose or predict the actual experience itself."[1]

Sesuai dengan kutipan tersebut menjelaskan bahwa setiap desain yang dibuat cocok dengan seseorang belum tentu cocok untuk orang lain, oleh karena itu perlu adanya sebuah penelitian untuk mendesain sebuah website dengan melibatkan user experience banyak orang. Peneliti beranggapan bahwa metode Kansei Engineering cocok digunakan karena penelitian menggunakan metode Kansei Engineering melibatkan perasaan banyak orang dalam menciptakan sebuah desain yang baru. [1]

C. Kansei Engineering

Kansei Engineering pada dasarnya adalah teknologi yang menggabungkan *kansei* dan alam rekayasa untuk mengasimilasi manusia ke dalam desain produk dengan target menghasilkan produk *kansei* yang konsumen akan menikmati dan puas.[2]

D. Alur Proses Kansei Engineering

Alur yang digunakan dalam proses *Kansei Engineering* terdapat tiga tahapan[3] yaitu:

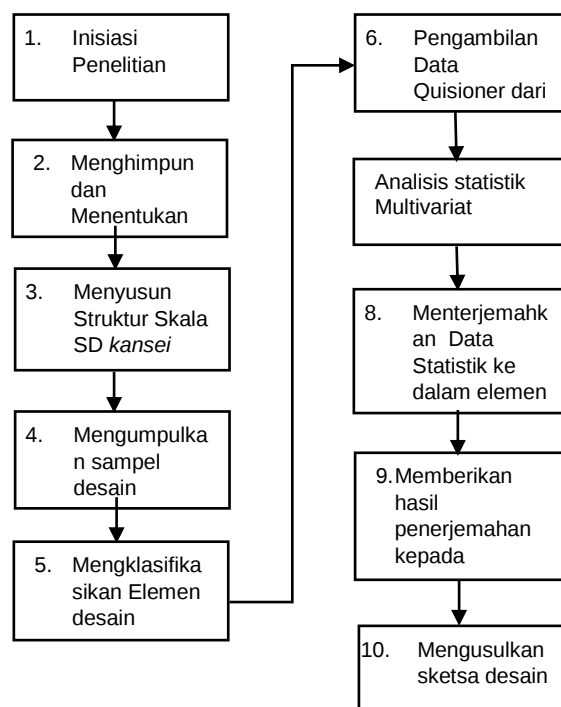
1. *Kansei Assesment*
Pada tahapan ini konsumen akan di assesment atau diuji menggunakan metode psychological atau psycho-physiological.
2. *Kansei Analysis*
Hasil dari Kansei Assesment *Kansei Engineering* kemudian dianalisis melalui analisis multi-variasi atau physiological equipment.
3. *Kansei Design*
Setelah data dianalisis *Kansei Engineering* kemudian data diterjemahkan *Kansei Engineering* dalam rancangan proses yang diinginkan.

E. E- Learning

Definisi *E-Learning* menurut Gilbert & Jones (2001) adalah segala bentuk aktivitas pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik untuk tujuan belajar. Pada mulanya *E-Learning* diciptakan untuk memudahkan proses pembelajaran jarak jauh. Bentuk pembelajaran ini pertama muncul di Amerika dan Eropa lebih dari satu abad yang lalu.[4]

III. METODE PENELITIAN

Metode *Kansei Engineering* yang digunakan untuk penelitian ini adalah menggunakan tahapan *Kansei Engineering* tipe 1 yaitu *KEPack*. Tahapan-tahapan yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gbr 2 Metode Penelitian

Sesuai Gambar 2 maka dapat diuraikan tahap-tahap dari alur Metode Penelitian sebagai berikut :

a. Inisiasi Penelitian

Tahap ini merupakan proses awal yang di dalamnya mencakup bagaimana target pasar Indigoes dan desain antar muka Indigoes berdasarkan *Kansei Engineering*. Pada tahap ini dituntut agar dapat memahami *user* dan mampu menentukan jumlah *Kansei Word*, jumlah partisipan yang dilibatkan serta jumlah spesimennya, agar keputusan akhir mengenai konsep desain dan target pasar dapat dengan mudah dihasilkan.

b. Mengumpulkan dan menentukan *Kansei Word*

Tahap ini dilakukan pengumpulan dan penentuan *Kansei Words* yang berkaitan dengan desain *user interface* Indigoes. *Kansei Words* digunakan untuk kuisioner bagi partisipan berupa kata sifat atau kata benda. *Kansei Words* dikumpulkan dari hasil kuisioner dengan *user*, desainer multimedia, hasil observasi dari berbagai literatur yang ada yang berkaitan dengan penelitian ini.

c. Menyusun struktur skala Semantic Differential (SD) *Kansei Word*

Setelah *Kansei Word* dikumpulkan dan telah melalui proses penyeleksian sehingga menjadi lebih terarah pada desain *interface* Indigoes kemudian disusun menjadi kuisioner dalam bentuk lima tingkat derajat skala *Semantic Differential* (SD).

d. Sistem penilaian tersebut digunakan untuk menentukan besar kecilnya nilai dari *Kansei Word*. Jika *Kansei*

Word bernilai besar maka dapat diartikan bahwa *Kansei Word* tersebut sesuai dengan keinginan *user*, begitu pula sebaliknya jika *Kansei Word* tersebut bernilai kecil maka *Kansei Word* tersebut tidak sesuai dengan keinginan *user*.

Kuisiomer ini yang kemudian akan digunakan sebagai alat ukur untuk menyelidiki respon dari *user* terhadap *interface* Indigoes.

e. Mengumpulkan sampel desain (spesimen)

Mengumpulkan sampel desain dimulai dengan mengumpulkan desain *interface* beberapa alternatif yang telah dibuat oleh desainer Indigoes. Proser ini kemudian disebut juga *Preparing of Spesimen* dan terdapat 4 tahapan, yaitu :

- Identifikasi Spesimen awal
 - Investigasi elemen desain
 - Klasifikasi elemen desain (dilakukan pada tahap ke lima)
 - Finalisasi spesimen *valid* (dilakukan pada tahap ke lima)
- f. Mengklasifikasikan elemen desain

Dua langkah dilakukan pada tahapan ini yang mengacu pada *Preparing of spesimen* yaitu Klasifikasi elemen desain dan Finalisasi spesimen *valid*.

g. Pengambilan data kuisiomer dari partisipan

Tahapan selanjutnya adalah proses pengambilan data kuisiomer terhadap partisipan. Pengambilan data ini melibatkan responden yang berasal dari *user* Indigoes dengan memberikan sebuah kuisiomer untuk mengevaluasi sampel dengan derajat skala lima tingkat *Semantic Differensial* (SD). Jumlah responden rencananya sebanyak 30 hingga 50 responden.

h. Analisis Statistik Multivariat

Pada *Kansei Engineering*, analisis dapat dilakukan dengan menggunakan statistik Multivariat. Statistik ini dapat mempertimbangkan segala faktor untuk menjelaskan hubungan yang terjadi dalam sebuah fenomena yang kompleks. Tahapan dalam analisis ini dapat dijelaskan pada Tabel 1.

TABEL 1
ALUR ANALISA DALAM METODE MULTIVARIAT

Urutan	Nama Metode	Aktifitas Kunci	Hasil Yang diharapkan
1	<i>Correlation Coefficient Analysis</i>	Mengidentifikasi korelasi tiap-tiap emosi (<i>Kansei Word</i>)	Tabel atau Diagram dari konsep emosi
2	<i>Principal Component Analysis</i> (PCA)	Mengidentifikasi relasi antara emosi dan spesimen	
3	<i>Factor Analysis</i> (FA)	Mengidentifikasi emosi untuk elemen desain	
4	<i>Partial Least Square</i> (PLS) <i>Analysis</i>	Menterjemahkan emosi untuk elemen desain dan	Pedoman Desain

		menyelidiki pengaruh elemen desain terhadap emosi	
--	--	---	--

- Menterjemahkan data statistik ke dalam elemen desain
- Tahapan ini adalah proses untuk menterjemahkan data-data statistik yang diperoleh pada tahapan sebelumnya ke dalam elemen desain untuk pengembangan desain *interface* Indigoes sesuai dengan sasaran emosi. Perhitungan analisis statistik yang digunakan adalah *Partial Least Square* (PLS) *Analysis*.
- Memberikan hasil penerjemahan kepada Desainer Multimedia
- Tahapan ini melibatkan beberapa desainer untuk membuat sketsa dari hasil interpretasi data *Kansei* (pedoman desain) dari tahapan sebelumnya. Hasil dari tahapan ini adalah sebuah sketsa desain.
- Mengusulkan sketsa desain
- Pada tahapan terakhir ini adalah tahapan mengusulkan sketsa desain *interface* Indigoes. Hasil dari tahapan ini adalah membuat sebuah *prototype* desain *interface* Indigoes.

IV. HASIL ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. Menghimpun *Kansei Word*

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah mengumpulkan calon kata-kata yang akan digunakan sebagai *kansei word* yang dapat mewakili perasaan dari setiap partisipan yang akan diobservasi.

Kata-kata yang digunakan sebagai *kansei word* berasal dari penelitian yang telah dilakukan oleh Lokman tahun 2009 ditambah dengan kata-kata dari penulis yang umumnya digunakan oleh partisipan dalam mengungkapkan perasaan ketika partisipan melihat sebuah desain *user interface*.

Calon kata-kata *kansei word* yang diperoleh pada tahap awal penentuan *kansei word* dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL 2
CALON KATA-KATA KANSEI WORD

No	<i>Kansei Word</i>	No	<i>Kansei Word</i>
1	Alami	31	Lembut
2	Aman	32	Lucu
3	Aneh	33	Macho
4	Anggun	34	Manis
5	Artistik	35	Menarik
6	Berat	36	Mewah
7	Bergairah	37	Misteri
8	Biasa	38	Mistik
9	Canggih	39	Modern
10	Cantik	40	Modis
11	Cerah	41	Mudah
12	Ceria	42	Natural
13	<i>Colorfull</i>	43	Nyaman
14	<i>Cool</i>	44	Profesional
15	Dinamis	45	Rapi
16	Elegan	46	Ringan
17	Feminim	47	Ringkas
18	Formal	48	Rumit

19	Futuristik	49	Sederhana
20	Gagah	50	Segar
21	Hidup	51	Seksi
22	Indah	52	Serasi
23	Informatif	53	Simpel
24	Intelektual	54	Smart
25	Kaku	55	Stylist
26	Kekinian	56	Sumpek
27	Klasik	57	Tajam
28	Kreatif	58	Tentram
29	Kumuh	59	Terang
30	Kuno	60	Unik

B. Hasil Menghimpun Kansei Word

Populasi pada penelitian ini adalah pengguna dari Indigoes yang fokus pada seluruh mahasiswa jurusan Komputerisasi akuntansi dan Manajemen Informatika yang berjumlah 163 mahasiswa. Cara yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah dengan cara kuisioner kepada pengguna Indigoes dan jumlah partisipan sebanyak 30 orang.[2] Proses pengisian kuisioner dilakukan secara acak dalam waktu yang berbeda-beda, waktu yang dibutuhkan untuk mengisi kuisioner diperkirakan 5 menit.

Seluruh data hasil kuisioner diproses menggunakan rumus rata-rata total dan operasi perhitungan antar *sheet* pada *microsoft excel* 2013. Hasil rekapitulasi pengumpulan calon *kansei word*

Hasil observasi menghimpun *kansei word* menggunakan kuisioner yang dibagikan kepada partisipan. Setiap *Kansei Word* yang dipilih oleh minimal 3 partisipan menjadi calon *Kansei Word*.

TABEL 3
HASIL MENGHIMPUN CALON KANSEI WORD

No	Kata Kansei Hasil Kuisioner
1	Alami
2	Aman
3	Canggih
4	Cerah
5	Colorfull
6	Dinamis
7	Elegan
8	Hidup
9	Informatif
10	Kekinian
11	Klasik
12	Kreatif
13	Lucu
14	Menarik
15	Modern
16	Mudah
17	Natural
18	Nyaman
19	Rapi
20	Ringkas
21	Sederhana
22	Simpel
23	Unik

Setelah observasi kepada 30 partisipan dilakukan maka didapatkan data *kansei word*. Agar partisipan dapat mengerti

kansei word yang digunakan maka selanjutnya adalah menjelaskan arti dari kata-kata *kansei* yang telah dipilih.

C. Profil Partisipan

Partisipan yang dipilih untuk mengisi kuisioner pada penelitian ini adalah mahasiswa dan mahasiswi STMIK IKMI Cirebon jurusan Manajemen Informatika (MI) dan Komputerisasi Akuntansi (KA) dengan rata-rata usia antara 19-23 yang pernah menggunakan Indigoes. Untuk lebih jelasnya data jumlah mahasiswa dan mahasiswi jurusan MI dan KA dapat dilihat pada Tabel 4.

TABEL 4
DATA JUMLAH MAHASISWA JURUSAN MI DAN KA

No	Jurusan	Jenis Kelamin	Jumlah
1	MI	Laki-Laki	51
		Perempuan	23
2	KA	Laki-Laki	16
		Perempuan	73
TOTAL			163

D. Struktur Skala Semantic Differential (SD)

Pada tahapan ini seluruh *kansei word* yang telah terpilih dan terseleksi kemudian dibuat skala SD untuk kuisioner. Setiap *kansei word* yang digunakan diberi penjelasan untuk menghindari kesalahpahaman dan agar dapat memudahkan partisipan memberi penilaian. Lembar Kuisioner skala SD *kansei Word* dapat dilihat pada Tabel 5.

TABEL 5
LEMBAR KUISIONER KANSEI WORD

No	Kansei Word	Skor Penilaian					Kansei Word
		5	4	3	2	1	
1	Alami						Tidak Alami
2	Aman						Tidak Aman
3	Canggih						Tidak Canggih
4	Cerah						Tidak Cerah
5	Colorfull						Tidak Colorfull
6	Dinamis						Tidak Dinamis
7	Elegan						Tidak Elegan
8	Hidup						Tidak Hidup
9	Informatif						Tidak Informatif
10	Kekinian						Tidak Kekinian
11	Klasik						Tidak Klasik
12	Kreatif						Tidak Kreatif
13	Lucu						Tidak Lucu
14	Menarik						Tidak Menarik
15	Modern						Tidak Modern
16	Mudah						Tidak Mudah
17	Natural						Tidak Natural
18	Nyaman						Tidak Nyaman
19	Rapi						Tidak Rapi
20	Ringkas						Tidak Ringkas
21	Sederhana						Tidak Sederhana
22	Simpel						Tidak Simpel
23	Unik						Tidak Unik

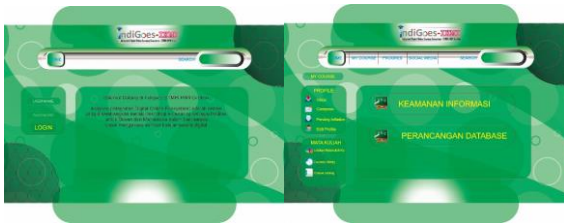
Keterangan :
5 = Sangat Setuju
4 = Setuju
3 = Netral
2 = Tidak Setuju
1 = Sangat Tidak Setuju

E. Pemilihan Spesimen

Pada tahap ini alternatif desain yang dibangun untuk *user interface* Indigoes dikumpulkan berdasarkan manfaat dan keunggulan yang dimiliki oleh setiap alternatif desain *user*

interface Indigoes. Berikut adalah tampilan 5 alternatif desain user interface Indigoes:

- a. Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 1



Gbr 3 Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 1

Pada Gambar 3 penulis membuat desain yang memiliki warna dominan emerald dipadu dengan hiasan polkadot.

- b. Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 2



Gbr 4 Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 2

Pada Gambar 4 penulis membuat desain yang memiliki warna dasar biru langit dan dihiasi beberapa warna yang redup.

- c. Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 3



Gbr 5 Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 3

Pada Gambar 5 penulis membuat desain dengan warna dasar apricot dihisi dengan banyak warna

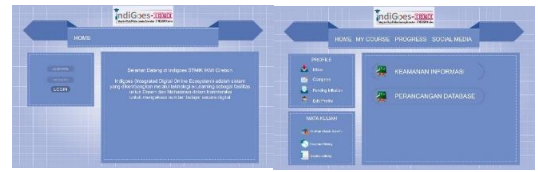
- d. Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 4



Gbr 6 Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 4

Pada Gambar 6 penulis membuat desain dengan warna dasar silver terang dipadukan dengan warna abu-abu.

- e. Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 5



Gbr 7 Tampilan alternatif desain user interface Indigoes nomor 5

Pada Gambar 7 penulis membuat desain dengan warna dasar biru dipadukan dengan kotak-kotak kecil.

F. Klasifikasi Elemen Desain

Setelah desain *User Interface* Indigoes dipilih, kemudian proses selanjutnya adalah melakukan klasifikasi elemen desain ke dalam sebuah matriks elemen desain.

Semua Elemen desain diuraikan hingga bagian terkecil dari masing-masing alternatif desain user interface dengan maksud agar memudahkan proses pengelompokan. Penguraian dimulai dari *Header*, *Top Menu*, *Left Menu*, *Body* dan *Footer*. Elemen tersebut kemudian diurai menjadi sub elemen seperti *existence*, *style*, *shape*, *position* dan *background color*. Proses kemudian dilanjutkan kembali dengan mengurai kembali seperti *background color* terdiri dari *White*, *Green*, *Blue* dan beberapa warna lain, sehingga jika disimpulkan akan terdapat data sebagai berikut :

1. Lima komponen utama yaitu *Header*, *Top Menu*, *Left Menu*, *Body* dan *Footer*.
2. Terdapat 76 kategori elemen desain yang merupakan rincian dari lima komponen utama.
- 3.

G. Proses Pengambilan Data

Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data dari partisipan yang mengisi kuisioner. Proses pengisian kuisioner dilakukan pada beberapa tempat yaitu di ruang kelas dan di lab jaringan. Waktu untuk mengisi kuisioner diperkirakan dua sampai tiga menit per alternatif desain, sehingga seorang partisipan mengisi kuisioner untuk lima alternatif desain adalah sekitar 15 menit.

Hasil dari pengambilan data kuisioner kemudian direkap dan dijadikan sebagai sumber data untuk proses berikutnya yaitu proses Multivariate Statistical of analysis. Hasil rekaputalisasi data dari kuisioner kemudian diakumulasikan dan dirata-ratakan secara manual menggunakan Microsoft Excel.

Hasil pengambilan data secara keseluruhannya berjumlah 30 data untuk masing-masing alternatif desain, kemudian dijumlahkan dan dibuat rata-rata dengan hasil total seluruh kuisioner.

Seluruh data diproses menggunakan rumus rata-rata total, rata-rata partisipan mahasiswa dan rata-rata partisipan mahasiswi serta operasi perhitungan lintas sheet pada Microsoft Excel 2013.

H. Hasil Analisis Multivariat

Setelah data berhasil dikumpulkan dari partisipan, selanjutnya data diolah menggunakan *tools XLStat* untuk memperoleh gambaran konsep *Kansei Word* dari seluruh alternatif desain. Tahapan analisis yang dilakukan adalah :

1. Cronbach's Alpha

Analisis ini digunakan untuk mengukur tingkat reabilitas data secara umum dengan pemisahan menurut jenis kelamin

partisipasi yang terlibat dalam pengisian kuisioner. Hasil dari seluruh perhitungan bernilai di atas 0,7 yang berarti bahwa data sangat *reliable* dan dapat digunakan untuk perhitungan analisis multivariat selanjutnya

2. Coefficient Correlation Analysis (CCA)

Coefficient Correlation Analysis (CCA) adalah operasi perhitungan statistik yang digunakan untuk mengetahui korelasi diantara *Kansei Word*, sehingga akan diketahui kekuatan hubungan antar masing-masing *Kansei Word*.

Pada matriks CCA untuk seluruh partisipan, *Kansei Word* “Cerah” memiliki hubungan emosi yang kuat dengan *Kansei Word* “Menarik” yaitu bernilai 0.999. Sedangkan *Kansei Word* “Kekinian” memiliki hubungan emosi yang lemah dengan *Kansei Word* “Alami” yaitu bernilai -0.935.

Begitu pula pada matriks CCA partisipan mahasiswa, *Kansei Word* “Kekinian” memiliki hubungan emosi yang kuat dengan *Kansei Word* “Menarik” yaitu bernilai 0.981 dan *Kansei Word* “Simpel” memiliki hubungan emosi yang lemah dengan *Kansei Word* “Alami” yaitu bernilai -0.609. Sedangkan pada matriks CCA partisipan Mahasiswa, *Kansei Word* “Lucu” memiliki hubungan emosi yang kuat dengan *Kansei Word* “Menarik” yaitu bernilai 0.990 dan *Kansei Word* “Cerah” memiliki hubungan emosi yang lemah dengan *Kansei Word* “Hidup” yaitu bernilai -0.080.

3. Principal Component Analysis (PCA)

Principal Component Analysis digunakan untuk mereduksi variabel-variabel data penelitian yaitu *Kansei Word* serta alternatif desain. Variabel yang tidak tereduksi merupakan variabel-variabel pokok tanpa mengurangi karakteristik data tersebut secara signifikan. Variabel yang mengandung nilai positif digunakan sebagai acuan dalam membuat desain *user interface* Indigoes yang baru ditinjau dari persepsi emosi pengguna.

4. Factor Analysis (FA)

Factor Analysis dilakukan untuk memperkuat hasil analisis sebelumnya yaitu *Principal Component Analysis* (PCA) dan digunakan *varimax rotation* agar hasil yang diperoleh lebih akurat. Hasil dari analisis ini dapat disimpulkan bahwa konsep emosi yang paling berpengaruh pada masing-masing partisipan adalah sebagai berikut :

TABEL 6

KONSEP EMOSI HASIL ANALISA PCA DAN FA

Kelompok	Konsep Emosi
Seluruh Partisipan	Alami
Partisipan Mahasiswa	Colorfull
Partisipan Mahasiswa	Cerah

Terlihat pada Tabel 6 bahwa konsep emosi yang dihasilkan dari serangkaian proses analisa menggunakan PCA dan FA menghasilkan konsep desain yang “Alami”, “Colorfull”, “Cerah”. Tahap selanjutnya adalah menentukan elemen desain yang sesuai dengan konsep emosi yang telah terpilih.

I. Menterjemahkan Data Statistik ke dalam Elemen Desain

Data statistik dari hasil analisis sebelumnya kemudian diterjemahkan ke dalam elemen desain menggunakan analisis *Partial Least Square* (PLS). Hasil yang diharapkan adalah untuk mengetahui elemen dari alternatif desain yang memiliki

nilai kecenderungan tertinggi terhadap *Kansei Word*, sehingga elemen-elemen tersebut dapat menjadi acuan dalam membuat inovasi desain *user interface* Indigoes.

Data-data yang terlibat dalam proses analisis ini terdiri dari 3 elemen, yaitu :

1. Variabel y (*Dependent*), yaitu hasil rekapitulasi rata-rata 23 emosi partisipan
2. Variabel x (*Independent*), yaitu elemen desain yang diterjemahkan kedalam dummy variable dengan mengubah tanda *checklist* diberi nilai 1 dan kolom kosong diberi nilai 0.
3. lima alternatif desain.

Jika nilai dari sub elemen desain sama dengan 1 maka sub elemen desain tersebut yang terpilih. Sebaliknya jika nilai dari sub elemen desain sama dengan 0 maka sub elemen desain tersebut tidak terpilih.

Data *Dummy Variable* tersebut kemudian diolah menggunakan *PLS regression software XLSTAT 2017* dengan melibatkan data rata-rata hasil kuisioner dan data elemen desain lima alternatif desain. Hasil tersebut menunjukkan *coefficient* dari setiap variabel emosi yang terpilih dari konsep emosi. Data yang ditampilkan hanya konsep emosi yang memiliki nilai variabel tertinggi berdasarkan hasil dari analisis PCA dan FA, yaitu “Alami” “Colorfull” dan “cerah”.

Proses perhitungan mencari nilai pengaruh variabel (elemen desain) terhadap konsep emosi partisipan adalah dengan mencari nilai range elemennya dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menentukan nilai *coefficient* paling besar variabel dalam satu kategori
2. Menentukan nilai *coefficient* paling kecil variabel dalam satu kategori
3. Mencari selisih nilai *coefficient* paling besar dan paling kecil dengan rumus *Coefficient (Max)-Coefficient (Min)*.
4. Melakukan cara yang sama untuk seluruh kategori dibawahnya.
5. Setelah seluruh nilai *range* kategori ditentukan, kemudian mencari nilai *range* patokan dengan menghitung rata-rata hasil *range* kategori.
6. Nilai *range* kategori paling tinggi memiliki pengaruh kuat terhadap konsep emotion, sedangkan *range* kategori yang memiliki nilai dibawah *range* patokan tidak memiliki pengaruh terhadap konsep *emotion*.

Setelah variabel-variabel tersebut dikelompokkan dan didapatkan nilai *range*-nya maka dapat disimpulkan bahwa kategori yang memiliki nilai paling tinggi memiliki pengaruh kuat terhadap konsep desain yang akan dibangun. Sedangkan jika kategori yang memiliki nilai paling rendah dari nilai *range* patokan, maka kategori tersebut dapat diabaikan.

Langkah selanjutnya adalah mengurutkan data mulai dari range terbesar hingga *range* terkecil. Hal itu bertujuan untuk melihat nilai-nilai kategori mana saja yang memiliki pengaruh kuat dalam konsep desain. Nilai-nilai kategori yang lebih besar atau sama dengan nilai *range* patokan, memiliki pengaruh kuat dalam konsep desain *user interface* Indigoes.

J. Matriks Desain User Interface Usulan Analisis Kansei Engineering

Pada tahap ini merupakan usulan konsep desain *user interface* Indigoes. Berdasarkan hasil perhitungan PLS dapat

dibuat matrik rekomendasi desain tampilan. Elemen desain yang memiliki nilai range diatas rata-rata adalah elemen desain yang direkomendasikan. Elemen-elemen desain tersebut berdasarkan hasil analisis dapat memberikan pengaruh emosi terhadap pengguna user interface Indigoes.

Seperti yang sudah diuraikan sebelumnya konsep emosi yang memiliki pengaruh kuat dalam konsep desain antar muka untuk seluruh partisipan adalah “Alami”, kemudian untuk partisipan mahasiswa adalah “Colorfull” dan partisipan mahasiswi adalah “Cerah”.

K. Matriks desain user interface prototype sampel

Desain user interface prototype sampel dibuat berdasarkan pemilihan semua kategori yang memiliki nilai tertinggi diantara kategori yang lain. Matriks desain user interface prototype sampel dapat dilihat pada Tabel 7, Tabel 8 dan Tabel 9.

TABEL 7
Matriks Desain User Interface untuk Konsep “ALAMI”

No	Kategori	Keterangan
1	Body BG Color	body-bg-color-white
2	Body BG Style	body-bg-style-picture
3	Body Font Color	body-bg-font-color-black
4	Body Font Size	body-bg-font-size-small
5	Menu Style	menu-style-reguler
6	Menu Background Color	menu-bgcolor-white
7	Menu Font Color	menu-fontcolor-black
8	Menu Font Size	menu-fontsize-small
9	Menu Position	menu-position-left
10	Header Logo Position	header-logoposition-left
11	Header Background color	header-bqcolor-yellow
12	Header Style	header-style-picture
13	Header Font Color	header-fontcolor-black
14	Header Font Size	header-fontsize-small

TABEL 8
Matriks Desain User Interface untuk Konsep “ALAMI”

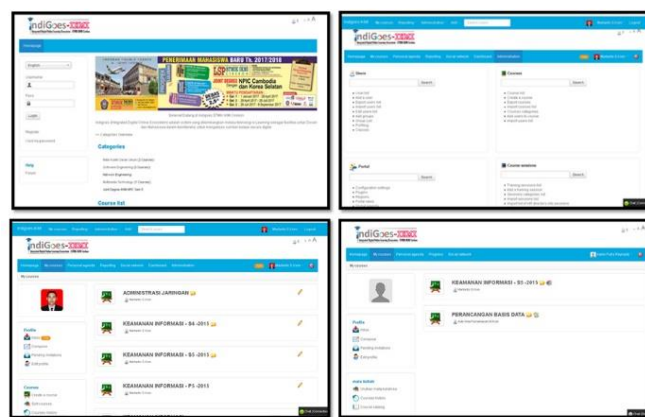
No	Kategori	Keterangan
1	Body BG Color	body-bg-color-white
2	Body BG Style	body-bg-style-solid
3	Body Font Color	body-bg-font-color-black
4	Body Font Size	body-bg-font-size-small
5	Menu Style	menu-style-reguler
6	Menu Background Color	menu-bgcolor-white
7	Menu Font Color	menu-fontcolor-black
8	Menu Font Size	menu-fontsize-small
9	Menu Position	menu-position-left
10	Header Logo Position	header-logoposition-left
11	Header Background color	header-bqcolor-yellow
12	Header Style	header-style-picture
13	Header Font Color	header-fontcolor-black
14	Header Font Size	header-fontsize-small

TABEL 9
Matriks Desain User Interface untuk Konsep “CERAH”

No	Kategori	Keterangan
1	Body BG Color	body-bg-color-white
2	Body BG Style	body-bg-style-picture
3	Body Font Color	body-bg-font-color-white
4	Body Font Size	body-bg-font-size-small
5	Menu Style	menu-style-reguler
6	Menu Background Color	menu-bqcolor-white
7	Menu Font Color	menu-fontcolor-black
8	Menu Font Size	menu-fontsize-small
9	Menu Position	menu-position-left
10	Header Logo Position	header-logoposition-center
11	Header Background color	header-bqcolor-white
12	Header Style	header-style-solid
13	Header Font Color	header-fontcolor-black
14	Header Font Size	header-fontsize-small

L. Membuat Prototype Sampel Berdasarkan Hasil Analisis

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah membuat prototype sampel berdasarkan matriks desain user interface yang telah dipilih sebelumnya. Terlihat pada Gambar 8 merupakan tampilan user interface Indigoes saat ini. Ketika sudah mengikuti matriks terpilih maka tampilan user interface Indigoes berubah seperti pada Gambar 9 untuk konsep emosi “Alami”, Gambar 10 untuk konsep emosi “Colorfull” dan Gambar 11 untuk konsep emosi “Cerah”.



Gbr 8 Tampilan Indigoes saat ini



Gbr 9 Perkiraan Prototype desain user interface Indigoes Konsep Alami



Gbr 10 Perkiraan Prototipe desain *user interface* Indigoes Konsep *Colorfull*



Gbr 11 Perkiraan Prototipe desain *user interface* Indigoes Konsep *Cerah*

V. PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian analisis user experience untuk perancangan user interface Indigoes menggunakan Kansei Engineering ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Penelitian ini menghasilkan tiga buah produk desain *user interface* Indigoes yang meliputi desain *user interface* Indigoes untuk seluruh partisipan, desain *user interface* Indigoes untuk partisipan mahasiswa dan desain *user interface* Indigoes untuk partisipan mahasiswi.
2. Hasil analisa dari penelitian ini adalah menghasilkan konsep emosi yang berpengaruh kuat terhadap alternatif desain *user interface* Indigoes. Konsep emosi yang mempengaruhi seluruh partisipan adalah “Alami”, sedangkan konsep emosi yang mempengaruhi partisipan mahasiswa adalah “Colorfull” dan konsep emosi yang mempengaruhi partisipan mahasiswi adalah “Cerah”.
3. Produk desain *user interface* Indigoes dihasilkan dari konsep emosi yang memiliki nilai variabel diatas nilai *range* dari masing-masing kategori untuk rekomendasi pembuatan desain *user interface* Indigoes. Produk desain untuk seluruh partisipan menghasilkan konsep emosi

“Alami”, sedangkan produk desain untuk partisipan mahasiswa menghasilkan konsep emosi “Colorfull” dan produk desain untuk partisipan mahasiswi menghasilkan konsep emosi “Cerah”.

B. Saran

Penelitian ini masih jauh dari kata sempurna sehingga perlu adanya analisa dan penelitian lebih lanjut. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah

1. Jumlah *Kansei Word* dan alternatif desain yang dapat digunakan untuk penelitian ini bisa lebih dari 23 *Kansei Word* dan 5 alternatif desain. Semakin banyak *Kansei Word* dan alternatif desain yang digunakan maka hasil dari penelitian akan semakin tajam dan prototype yang dihasilkan untuk desain *user interface* Indigoes akan semakin bagus.
2. Elemen desain dalam penelitian dapat ditambah lebih detail sehingga menghasilkan metrik elemen lebih baik lagi sebagai rekomendasi konsep desain *user interface* Indigoes.

REFERENSI

- [1] Jacob Gube. (2010). What Is User Experience Design? Overview, Tools And Resources. Retrieved August 4, 2017, from <https://www.smashingmagazine.com/2010/10/what-is-user-experience-design-overview-tools-and-resources/>
- [2] Lokman, A. M., Noor, N. L., & Nagamachi, M. (2009). Expert Kansei Web : A Tool to Design Kansei Website, 894–905.
- [3] Hadiana, A. (2015). Pemanfaatan Kansei Engineering dalam Pengembangan Sistem Informasi. *Infotech Journal*, 1(2), 32–35.
- [4] Dian Wahyuningsih, M. Pd., R. M. (2017). *E-Learning Teori dan Aplikasi*.
- [5] Dr. Junliansyah Noor, S. E., M. M. (2011). Metodologi penelitian.
- [6] Griha, I., Isa, T., & Hadiana, A. (2017). Implementasi Kansei Engineering dalam Perancangan Desain Interface E-Learning Berbasis web (Studi Kasus : SMK Negeri 1 Sukabumi), 3(April), 104–115.
- [7] Hassenzahl, M., Hassenzahl, M., & Tractinsky, N. (2017). User experience - A research agenda, (March 2006). <http://doi.org/10.1080/01449290500330331>
- [8] Law, E. L., Leicester, L. E., & Hassenzahl, M. (2009). *Understanding , Scoping and Defining User eXperience : A Survey Approach*, 719–728. “PDCA12-70 data sheet,” Opto Speed SA, Mezzovico, Switzerland.
- [9] Lokman, A. M., & Sciences, M. (2010). Design & Emotion : The Kansei Engineering The Definition of Kansei, 1(1), 1–14.
- [10] Prof. Dr. Ir. Amos Neolaka, M. P. (2014). Metode Penelitian dan statistik.
- [11] Wicaksono, F., Hadiana, A., & Asfi, M. (2016). Penerapan Kansei Engineering Pada Rancangan Antarmuka E-Learning Berbasis Web. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 6–7.