

**ANALISIS ANTARMUKA *WEBSITE* PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN *KANSEI ENGINEERING*****(Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknik Universitas Faletehan)****Aziz Ma'sum<sup>1</sup>, Ana Hadiana<sup>2</sup>**

Program Studi Sistem Informasi

STMIK Indonesia Mandiri, Jl.Jakarta No.79 Bandung

Email : aziz.dsn20@gmail.com<sup>1</sup>, anahadiana.p2i.lipi@gmail.com<sup>2</sup>**ABSTRAK**

Website di F-INTEN Universitas Faletehan berperan penting untuk memberikan kemudahan bagi masyarakat tentang segala informasi tentang kegiatan kampus. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji website kampus untuk memberikan pelayanan informasi yang lebih baik.

*Kansei Engineering* digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis aspek psikologis terkait rancangan website F-INTEN Universitas Faletehan sehingga bisa memberikan rekomendasi tampilan antarmuka website kampus yang lebih baik. Analisis tentang aspek psikologis menggunakan multivariate menghasilkan 15 *Kansei Word*, 5 spesimen yang berhasil diidentifikasi. Sedangkan, sebagai rekomendasi perancangan antarmuka website kampusnya dihasilkan 13 elemen desain.

**Kata Kunci :** *Kansei Engineering, Website, Aspek Psikologis, Kansei Word*

**ABSTRACT**

*Website in F-INTEN Faletehan University plays an important role in providing good information about activities of univesity. This research attempts to develop univesity website based on Kansei Engineering.*

*Kansei Engineering is used in this research to analyze psychological aspects related to website of F-INTEN Faletehan University, and give a recommendation of appearance of user interface of website for F-INTEN Faletehan University. This research produces 15 main Kansei Words, 5 specimes related to university, and recommends 13 main design elements.*

**Keywords:** *Kansei Engineering, Website, Psychological Aspect, Kansei Word*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini, instansi pemerintah, swasta maupun pendidikan sudah mempunyai *website* untuk memperkenalkan tentang informasi profilnya. Salah satunya perguruan tinggi yaitu Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan mempunyai *website* yang beralamatkan di [www.inten.ac.id](http://www.inten.ac.id) sudah sejak lama dibuat. Namun, pihak kampus Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan belum mengetahui apakah *website* dari segi antarmuka sudah menarik perhatian pengunjung dan mendorong calon pengunjung lain untuk mengunjungi *website* tersebut.

Maka dari itu perlunya proses investigasi serta analisis sehingga dapat didesain kembali *website* Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan dengan kriteria pengunjung. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah *Kansei Engineering* (KE), merupakan salah satu teknologi yang berorientasi pada konsumen yang melibatkan pengguna produk dalam menghasilkan persyaratan desain untuk mengembangkan produk yang disesuaikan dengan reaksi penggunaannya. Sehingga dapat memberikan masukan untuk melakukan perbaikan terutama antarmuka dari *website* Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan agar mendorong pengunjung untuk mengunjunginya.

Melihat uraian permasalahan di atas, maka penulis mengangkat judul “**Analisis Antarmuka Website Perguruan Tinggi Menggunakan Kansei Engineering**” (Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan).

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana melakukan survey kepada pengunjung *website* Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan metode psikologis atau *psikofisiologis*?
2. Bagaimana melakukan analisis *multivariat* dari data yang sudah terkumpul dari proses investigasi?
3. Bagaimana merancang antarmuka dari *website* Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan yang diinginkan berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang diperoleh dari hasil investigasi dan analisis?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berikut adalah tujuan dari penelitian tesis ini adalah sebagai berikut:

1. Mengentahui aspek emosional pengunjung *website* Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan dengan pendekatan *Kansei Engineering*.
2. Menerapkan *Kansei Engineering* dalam membuat rekomendasi elemen design antarmuka untuk mengembangkan *website* Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan.

### 1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk memfokuskan sasaran penelitian sehingga menghasilkan penyelesaian permasalahan sesuai dengan masalah yang dihadapi, maka perlu adanya pembatasan permasalahan yang akan dikaji lebih lanjut dalam penelitian ini. Adapun masalah dikaji sebagai berikut:

1. Penelitian dilaksanakan untuk mengembangkan *website* Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan dengan studi kasus [www.inten.ac.id](http://www.inten.ac.id).
2. Dalam tahapan analisis penelitian *Kansei Engineering* menggunakan *Kansei Engineering Type I*.
3. Sumber responden yang diambil dalam penelitian yaitu mahasiswa dan pegawai

Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan.

4. Identifikasi aspek emosional responden menggunakan *Kansei Word*.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Website

*Website* adalah sebuah halaman di mesin *browser* yang menampilkan informasi baik dalam bentuk tulisan, gambar, suara, maupun video yang diletakkan di dalam sebuah *hosting* dimana untuk mengaksesnya harus terkoneksi dengan jaringan *internet*. Bahkan saat ini, *website* sudah bisa berkomunikasi dua arah denganya adanya fitur *chatting*. Sebuah *website* agar bisa diakses oleh pengguna di internet diperlukan dua komponen utama yang harus ada yaitu domain dan *hosting*.

Pengertian *website* dimuat dalam jurnal Guntur Wibisono, Wahyu Eko Susanto (2015) bahwa menurut pendapat Arief (2011:7), "*Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protokol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser*".

### 2.2 Kansei Engineering (KE)

*Kansei Engineering* merupakan salah satu teknologi yang berorientasi pada konsumen yang melibatkan pengguna produk dalam menghasilkan persyaratan desain untuk megembangkan produk yang disesuaikan dengan reaksi penggunaannya. *Kansei Engineering* melibatkan secara penuh partisipasi pengguna ke dalam proses perancangan produk termasuk produk berupa *software* dimana antarmuka dalam *software* merupakan bagian langsung yang terkait dengan penggunaannya.

Kata *Kansei* bermula dari kosa kata Bahasa Jepang yang berarti kepekaan atau *sensitivity*. Dalam Bahasa Inggris sering disebut dengan istilah *Affective Engineering*. Menurut Dainihon Japanese Dictionary : "*Kansei: Sensitivity of a sensory organ where sensation or perception takes place in answer to stimuli from the external world*".

*Kansei* dapat dipahami sebagai kesan subjektif seseorang terhadap sekitarnya yang bisa ditangkap melalui panca indera (Schütte, 2005). Peneliti lainnya menyatakan lebih lanjut tentang *Kansei* (Lokman, 2010) : "*Kansei is a Japanese term used to express one's impression towards artifact, situation and surrounding. Deeply rooted in the Japanese culture, direct translation of Kansei to other language is rather difficult. Having various interpretations by different literature, Kansei is generally referred to sensitivity, sensibility, feeling and emotion*".

Dengan demikian, *Kansei* melibatkan kepekaan, sensibilitas, perasaan dan emosi onal yang diharmoniskan melalui lima penginderaan yaitu penglihatan (*vision*), pendengaran (*hearing*), penciuman (*smell*), perasaan (*taste*), dan perabaan (*skin sensation*).

### 2.3 Tahapan Kansei Engineering

Dalam pembuatan sebuah produk, seringkali terpusat pada objektivitas pribadi mengenai desain produk tersebut, tanpa menghiraukan apa keinginan dari pengguna. Sehingga berpengaruh pada tingkat penjualan maupun tingkat kemauan pemakaian dari produk. Berikut kutipan mengenai *Kansei Engineering* : "*Kansei Engineering is a technology that combines kansei and Engineering realms to assimilate human Kansei into product design targeting to engineer the 11 production of goods and consumer will enjoy and satisfy with*" (Lokman dan Noor, 2006).

Dengan demikian, *Kansei Engineering* merupakan sebuah teknologi yang menggabungkan *Kansei* ke dalam dunia rekayasa (*engineering*) dalam mewujudkan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan konsumen. Dengan kata lain *Kansei Engineering* adalah teknologi pengembangan produk yang berorientasi pada konsumen. Tahapan *Kansei Engineering* dijelaskan sebagai berikut:

1. Dalam tahapan awal dari *Kansei Engineering*, pengguna akan diinvestigasi menggunakan metode psikologis atau psiko-fisiologis.
2. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis menggunakan analisis *multivariat* atau *psychological equipment*.

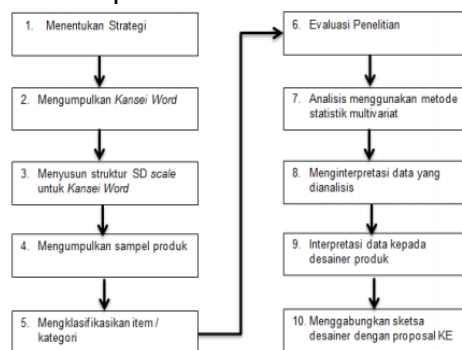
- Data yang dianalisis akan diinterpretasi ke dalam desain produk melalui teknik *Kansei Engineering*.

## 2.4 Skala *Semantic Differential*

Skala *Semantic Differential* (SD) sejak pertama kali diperkenalkan oleh Osgood dalam melakukan *survey* perilaku, sampai saat ini telah banyak digunakan dalam pengumpulan data berbasis kuesioner. Skala SD didasarkan pada skala

## 2.5 *Kansei Engineering Type I*

*Kansei Engineering Type I* (KEPack) merupakan salah satu jenis *Kansei Engineering* yang paling terkenal dan populer digunakan untuk proses penelitian. Lokman (2010) menyatakan: “*KEPack is formulated as company’s product development strategy focuses on design domain as well as the target users (costumers). It involves the compilation of Kansei Words relating to product domain*”. Teknik ini yang paling populer dengan melibatkan *Kansei Word* yang berkaitan dengan domain suatu produk.



Gambar 1. Alur *Kansei Engineering* dengan KEPack (Lokman,2010)

## 2.6 Analisis Statistik Multivariat

Analisis *statistik multivariat* digunakan untuk beberapa variabel yang memiliki hubungan antar variabel saling berkorelasi. Dalam *Kansei Engineering*, analisis dapat dilakukan dengan statistik *multivariat*, dimana dapat mempertimbangkan sekian banyak faktor untuk menjelaskan hubungan yang terjadi dalam sebuah fenomena yang kompleks (Santoso, 2010).

*likert* yang pertama kali ditemukan oleh seorang ahli psikolog bernama Rensis Likert. Ada beberapa ukuran atau poin dalam penggunaan skala ini dari mulai 5 poin sampai dengan 11 poin. Tetapi, berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa skala SD dengan 5 poin saja dianggap sangat cukup mewakili dalam penilaian suatu keputusan. Skala 5 poin menjadi standar skala SD, sehingga menjadi paling banyak digunakan dalam pengambilan data kuesioner (Lokman, 2010).

## 2.7 Analisis *Partial Least Square*

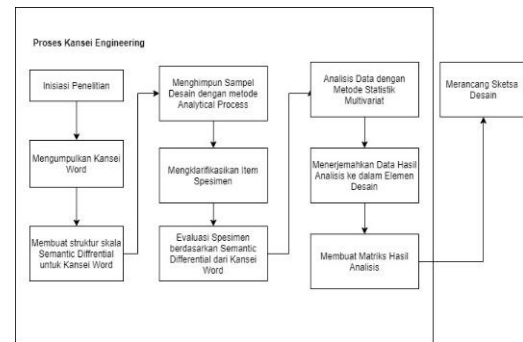
*Partial Least Square* (PLS) adalah metode analisis yang dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sample tidak harus besar. Selain dapat digunakan sebagai konfirmasi teori juga *Partial Least Square* dapat digunakan untuk membangun hubungan yang belum ada landasan teorinya atau untuk pengujian proposisi. *Partial Least Square* juga dapat digunakan untuk pemodelan struktural dengan beberapa indikator yang bersifat reflektif maupun formatif (Abdillah, 2015).

## 2.8 Elemen Desain Web

Elemen *website* yang harus diperhatikan diantaranya *layout* halaman dan orientasi halaman web. Menganalisis dan merancang tata letak halaman sehingga halaman dapat diakses adalah salah satu hal yang sangat menantang bagi para desainer *web*. Beragamnya calon pengunjung yang akan mendatangi *web* yang akan dibuat, mengharuskan para desainer harus mempunyai keahlian tinggi. Masalah perbedaan komputer dan akses jaringan setiap pengunjung *website* akan mempengaruhi aksesibilitas pengunjung terhadap suatu *website*. Ada beberapa tipikal dari orientasi halaman, mengacu pada *w3.org*, (Lokman, 2009) menggambarkan seperti tabel berikut:

Tabel 1. Referensi Orientasi Halaman Web (Lokman, 2009)

Orientasi Halaman Web		
Banner dan Contents (B_C)	Footnotes (FN)	Header, Footnotes dan Contents (H_F_C)
Contents (C)	Horizontal Split (HS)	Vertical Split (VS)
Footer (F)	Nested Hierarchy (NH)	None
Header (H)	Top Down Hierarchy (TD_H)	



Gambar 2. Proses Kansei Engineering

## 2.9 Analisis Hierarchy Processing (AHP)

*Analytic Hierarchy Processing (AHP)* adalah model pendukung keputusan yang dibuat oleh Thomas.L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menggunakan masalah untuk daktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut (Saaty, 1993). Konsep metode AHP ini dapat merubah nilai-nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif. Sehingga keputusan yang diambil menjadi objektif.

Untuk penyelesaian keputusan dengan metode AHP ini, ada prinsip-prinsip yang harus dilakukan yaitu:

1. *Decomposition*
2. *Comparative Judgment*
3. *Synthesis of priority*
4. *Logical Consistency*
- 5.

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi kualitatif yaitu prosedur penelitian untuk memperoleh data deskriptif, yaitu dengan cara mencari informasi melalui observasi mengumpulkan data-data yang akan diteliti serta melakukan kuisioner untuk penilaiannya. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Pada penelitian ini beberapa tahapan penting yang harus dilaksanakan secara sistematis adalah sebagai berikut :

1. *Inisiasi Penelitian*  
Pada tahap ini, bahan dan objek penelitian serta teknik *Kansei* ditentukan. Dalam penelitian ini bahan yang diteliti adalah *website* portal Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan .
2. *Menghimpun Kansei Word*  
Pada tahap ini, *Kansei Word* yang berkaitan dengan tampilan antarmuka *website* akan ditentukan.
3. *Membuat Semantic Differential Kansei Word*  
Menyusun skala *Semantic Differential* menggunakan *Kansei Word* yang ada dengan menggunakan tujuh skala *Semantic Differential* untuk diisi oleh partisipan.
4. *Menghimpun Sample Desain (Spesimen)*  
Penelitian ini menggunakan beberapa kandidat spesimen *website* dari hasil pencarian *Google*. Beberapa *website* terkait yang terkumpul kemudian akan diseleksi sehingga akan terpilih beberapa kandidaat yang bisa dijadikan sebagai spesimen dalam penelitian ini, dan akan digunakan sebagai dasar pembuatan rekomendasi desain *website* yang baru dalam penelitian ini.
5. *Mengklasifikasi Item Spesimen*  
Setelah mendapatkan spesimen yang valid, langkah selanjutnya adalah mengklasifikasikan spesimen tersebut berdasarkan kategori elemen desain.

6. Evaluasi Spesimen  
Berdasarkan *Semantic Differential* dari *Kansei Word* Populasi pada penelitian ini adalah calon pengguna website Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan dan akan diambil sampel sebanyak 10 partisipan.
7. Analisis Data Metode *Statistik Multivariat*  
Data yang sudah didapatkan dari tahap sebelumnya akan diolah menggunakan metode *statistik multivariat*. Analisis statistik yang akan digunakan adalah *Coefficient Correlation Analysis, Principal Component Analysis* dan *Factor Analysis*

#### 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Inisiasi Penelitian

Dalam penelitian ini bahan yang diteliti adalah *Website Portal* sedangkan objek penelitiannya adalah karyawan dan mahasiswa Fakultas Sains dan Teknik (F-INTEN) Universitas Faletahan dengan jumlah partisipan yang terlibat sebanyak 30 orang. Jumlah *Kansei Words* yang digunakan sebanyak 15 kata, dan jumlah sampel desain (spesimen) yang akan digunakan sebanyak lima spesimen terpilih dari sepuluh kandidat spesimen yang ada.

##### 4.2 *Kansei Words* yang digunakan

*Kansei Words* dihimpun dari beberapa referensi, hasil observasi atau literatur yang sudah ada sebelumnya yang kemudian akan dikaitkan dengan objek yang diteliti. *Kansei Words* dihimpun dari sejumlah literatur desain website seperti journal dan buku refesensi, dari proses ini dihasilkan daftar awal *Kansei Words* sebanyak 30 kata.

Tabel 2. Daftar Awal *Kansei Word*

No	Kansei Word	No	Kansei Word
1	Dinamis	16	Modis
2	Informatif	17	Formal
3	Keren	18	Lembut
4	Sederhana	19	Kreatif
5	Penuh Warna	20	Profesional
6	Terang	21	Cute
7	Menarik	22	Polos
8	Boring	23	Futuristik
9	Unik	24	Fantastik
10	Rapi	25	Lovely
11	Sexy	26	Maskulin
12	Bersemangat	27	Feminim
13	Nyaman	28	Gotik
14	Classic	29	Modis
15	Kekanak-kanakan	30	Seimbang

Proses selanjutnya dari daftar awal *Kansei Words* kemudian disaring *Kansei Words* mana yang akan digunakan dan memberikan keterangan masing-masing *Kansei Words*. Proses penyaringan ini dengan cara eliminasi *Kansei Word* yang kurang atau tidak berhubungan dengan *website* perguruan tinggi dan yang memiliki arti yang mirip. Setelah proses ini dihasilkan 15 *Kansei words* seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Daftar *Kansei Word*

No	Kansei Word	Keterangan
1	Dinamis	Tampilan tidak mudah menjadi bosan
2	Informatif	Mengandung informasi yang terang dan sesuai
3	Keren	Berkesan sesuai keinginan anak muda
4	Sederhana	Tidak berlebihan dalam tampilan
5	Penuh Warna	Banyak menunjukkan berbeda warna
6	Lembut	Menimbulkan perasaan ringan, tanpa berdampak menyilaukan mata
7	Menarik	Menimbulkan perasaan senang tatkala melihatnya
8	Futuristik	Memberikan kesan kuat yang bersifat modern dan canggih
9	Unik	Lain daripada yang lain, ada ciri khusus
10	Rapi	Tata letak yang teratur
11	Profesional	Tampak berkualitas
12	Bersemangat	Memberikan efek perasaan semangat untuk menggunakannya
13	Nyaman	Menimbulkan perasaan yang tenang untuk bereksplorasi
14	Seimbang	Memberikan keselarasan warna, kontras
15	Kekanak-kanakan	Tampilannya nampak seperti untuk anak-anak

#### 4.3 *Semantic Differential (SD) Scale* untuk *Kansei*

**Words (Kuesioner)**

Setiap *Kansei Word* lebih diperjelas untuk menghindari kesalahan pemahaman dan mempermudah partisipan dalam menjawab kuisisioner.

**Tabel 4.** Skala *Semantic Differential* untuk Lembar Kuesioner

No	KANSEI WORDS	SKOR PENILAIAN					KANSEI WORDS
1	Dinamis (tidak membosankan)	5	4	3	2	1	Tidak Dinamis
2	Informatif (mengandung informasi yang jelas dan sesuai)	5	4	3	2	1	Tidak Informatif
3	Keren (memberikan kesan selera anak muda)	5	4	3	2	1	Tidak Keren
4	Sederhana (simple, tidak berlebihan)	5	4	3	2	1	Tidak Sederhana
5	Penuh Warna (banyak variasi warna)	5	4	3	2	1	Tidak Penuh Warna
6	Lembut (menimbulkan perasaan ringan, tidak menyilaukan mata)	5	4	3	2	1	Tidak Lembut
7	Menarik (menyenangkan karena bagus)	5	4	3	2	1	Tidak Menarik
8	Futuristik (memberikan kesan modern dan canggih)	5	4	3	2	1	Tidak Futuristik
9	Unik (lain dari pada yang lain)	5	4	3	2	1	Tidak Unik
10	Rapi (rata letak sesuai, teratur)	5	4	3	2	1	Tidak Rapi
11	Profesional (berkualitas)	5	4	3	2	1	Tidak Profesional
12	Bersemangat (memberikan efek perasaan semangat untuk menggunakannya)	5	4	3	2	1	Tidak Bersemangat
13	Nyaman (menimbulkan perasaan tenang, segar)	5	4	3	2	1	Tidak Nyaman
14	Seimbang (memberikan keselarasan warna, kontras)	5	4	3	2	1	Tidak Seimbang
15	Kekanak-kanakan (nampak seperti untuk anak-anak)	5	4	3	2	1	Tidak Kekanak-kanakan

**44 Menghimpun Sample Desain (Spesimen)**

Ada lima spesimen berhasil dikumpulkan dengan karakteristik yang berbeda. Spesimen yang digunakan untuk penelitian difokuskan pada halaman utama. Halaman ini akan diteliti untuk menghasilkan desain antarmuka yang diharapkan oleh pengguna.

**Tabel 5.** Kriteria Alasan Spesimen

No	Item	Criteria
1	Website Rank	60 Terbesar berdasarkan menurut Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional ( <a href="https://www.ristekdikti.go.id/kabar/menristekdikti-umumkan-klasterisasi-perguruan-tinggi-indonesia-2019-fokuskan-hasil-dari-perguruan-tinggi/">https://www.ristekdikti.go.id/kabar/menristekdikti-umumkan-klasterisasi-perguruan-tinggi-indonesia-2019-fokuskan-hasil-dari-perguruan-tinggi/</a> ) Sedangkan website F-INTEN dipilih karena kampus sudah mempunyai <i>website profile</i> sendiri dan sudah diimplementasi. Sehingga total spesimen ada 5.
2	Fokus Konteks	Desain dan layout
3	Platform	win32, win64
4	Operating System	Windows 7, Windows 8, Windows 10
5	Browser	Chrome, Opera
6	Bahasa	Indonesia
7	Colour quality	32 bit, 64 bit
8	Screen Resolution	Minimal 1024 x 768 pixels
9	Encoding	Windows-1252

Setelah spesimen berhasil dipilih, maka proses penelitian selanjutnya adalah mengklasifikasikan elemen-elemen desain spesimen ke dalam sebuah matriks elemen desain. Elemen desain dibagi kedalam kategori umum yakni *page body*, *header*, *top menu*, *left menu*, *right menu*, *main* dan *footer*. Masing-masing kategori dibagi lagi ke dalam sub-sub kategori yang merupakan elemen-elemen dari kategori tersebut. Jumlah sub kategori sebanyak 55 dan dari 55 kategori tersebut diperinci lagi 51 menjadi 200 rincian dari sub kategori.

**Tabel 6.** Matriks Elemen Desain

No Spesimen	Page Body										Header				
	Bg Color					Bg Picture	Bg Texture	Existence		Advertisement		Bg Color			
	Blue	Dark Blue	White	Gray	Turquoise	Black	Yes	No	Yes	No	Yes	No	Yes	White	Blue
1															
2															
3															
4															
5															

**45 Evaluasi Penelitian Berdasarkan *Semantic Differential* dari *Kansei Word***

Tahap evaluasi ini berdasarkan *Semantic Differential* dari *Kansei Word* menjelaskan tentang proses pengambilan data dari partisipan yang telah mengisi kuesioner. Berikut komposisi pengambilan

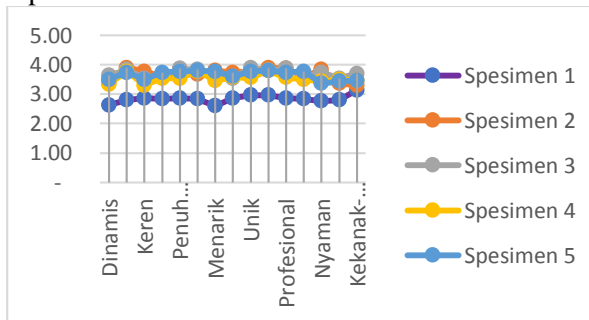
data yang digunakan untuk pengumpulan data dari kuesioner dalam penelitian ini.

1. Jumlah partisipan : 30 partisipan
2. Spesimen : 5 sampel
3. *Kansei Word* : 15

*Kansei Word* setiap partisipan mengisi kuesioner terhadap kelima spesimen yang ada dan seluruh hasil dari kuesioner dikumpulkan yang kemudian akan diperoleh hasil rata-rata yang selanjutnya akan digunakan untuk perhitungan statistik *multivariate*.

Hasil dari proses pengambilan data kuesioner yang diberikan kemudian direkap untuk menjadi sumber data agar dapat diproses ke dalam *Multivariate statistical of analysis*. Partisipan diambil dari mahasiswa, pegawai, IT staff, dan karyawan. Hasil rekap data kuesioner diakumulasikan dan dirata-ratakan secara manual dengan *Microsoft Excel*. Hasil rata-rata kuesioner ini digambarkan dalam bentuk grafik.

Garis-garis pada grafik yang tercantum menunjukkan hasil rata-rata setiap spesimen yang telah diberikan berdasarkan emosi user yang ditunjukkan dalam *Kansei Word* garis sumbu x. Seperti warna ungu artinya menandakan data rata-rata spesimen 1. Garis berwarna Orange artinya menandakan data rata-rata spesimen 2. Garis berwarna abu-abu menandakan data rata-rata spesimen 3. Garis berwarna kuning menandakan data rata-rata spesimen 4. Dan yang garis berwarna biru menandakan data rata-rata spesimen 5.



Gambar 3. Grafik Data Hasil Kuesioner Seluruh Partisipan

Dilihat dari grafik yang disajikan, data

tersebut menunjukkan bahwa hampir seluruh partisipan menganggap bahwa hampir semua spesimen yang dikuesionerkan memiliki emosi “Rapi” tinggi atau mengandung informasi yang jelas dan sesuai. Selain itu data tersebut menunjukkan hampir seluruh partisipan menganggap hampir semua spesimen yang dikuesionerkan memiliki emosi “Dinamis” dan “Seimbang” yang lebih rendah.

#### 46 Coeffisien Corelation Analysis (CCA)

Analisis ini dimaksudkan untuk mendalami dan mengetahui sejauh mana kedekatan hubungan antar tiap emosi (*Kansei Word*).

Tabel 7. Matriks Coeffisien Corelation Analysis (CCA) Seluruh Partisipan

Variables	Dinamis	Informatif	Keren	Sederhana	Penuh Warna	Lembut	Menarik	Futuristik	Unik	Rapi	Profesional	Bersehat	Nyaman	Seimbang	Kekanakanakan
Dinamis	1	0.527	0.678	0.542	0.675	0.68	0.596	0.644	0.606	0.64	0.845	0.657	0.623	0.726	0.656
Informatif	0.527	1	0.537	0.544	0.734	0.579	0.553	0.719	0.644	0.75	0.532	0.757	0.64	0.69	0.65
Keren	0.678	0.537	1	0.462	0.536	0.477	0.614	0.649	0.675	0.58	0.652	0.544	0.408	0.616	0.696
Sederhana	0.542	0.544	0.462	1	0.622	0.725	0.643	0.561	0.666	0.57	0.641	0.502	0.687	0.681	0.639
Penuh Warna	0.675	0.734	0.536	0.622	1	0.613	0.657	0.7	0.698	0.77	0.625	0.657	0.687	0.813	0.682
Lembut	0.68	0.579	0.477	0.725	0.613	1	0.604	0.544	0.651	0.64	0.605	0.495	0.644	0.644	0.656
Menarik	0.596	0.553	0.614	0.643	0.657	0.604	1	0.592	0.55	0.73	0.601	0.467	0.641	0.713	0.761
Futuristik	0.644	0.719	0.649	0.561	0.7	0.544	0.592	1	0.589	0.6	0.591	0.688	0.63	0.787	0.594
Unik	0.606	0.644	0.675	0.666	0.698	0.651	0.55	0.589	1	0.52	0.725	0.616	0.547	0.756	0.637
Rapi	0.643	0.754	0.576	0.568	0.768	0.641	0.725	0.598	0.519	1	0.548	0.571	0.742	0.606	0.827
Profesional	0.845	0.532	0.652	0.641	0.625	0.605	0.601	0.591	0.725	0.55	1	0.517	0.561	0.666	0.635
Bersehat	0.657	0.757	0.544	0.502	0.657	0.495	0.467	0.688	0.618	0.57	0.517	1	0.494	0.761	0.665
Nyaman	0.623	0.64	0.408	0.687	0.687	0.644	0.641	0.63	0.547	0.74	0.561	0.494	1	0.6	0.677
Seimbang	0.726	0.69	0.616	0.681	0.813	0.644	0.713	0.787	0.756	0.61	0.666	0.781	0.6	1	0.675
Kekanakanakan	0.656	0.65	0.696	0.639	0.682	0.656	0.761	0.594	0.637	0.83	0.635	0.685	0.677	0.675	1

*Matriks Coeffisien Corelation Analysis (CCA)* seluruh partisipan, maka dapat terlihat bagaimana hubungan atau korelasi emosi antar *Kansei Word* dimana memiliki dua hubungan yaitu hubungan kuat dan hubungan yang lemah. Hubungan yang kuat ditandai dengan dengan nilai yang lebih tinggi dari nilai *Kansei Word* yang lain yaitu mendekati nilai 1, dan hubungan yang lemah ditandai dengan nilai mendekati nilai “no” atau (<0,3).

Diketahui bahwa *Kansei Word* dengan variabel “Profesional” memiliki hubungan emosi yang kuat dengan “Dinamis” ditandai dengan nilai 0,845. Sedangkan, *Kansei Word* dengan variabel “Bersehat” memiliki emosi yang lemah terhadap variabel “Sederhana” dengan nilai 0,502.

#### 47 Principal Component Analysis (PCA)

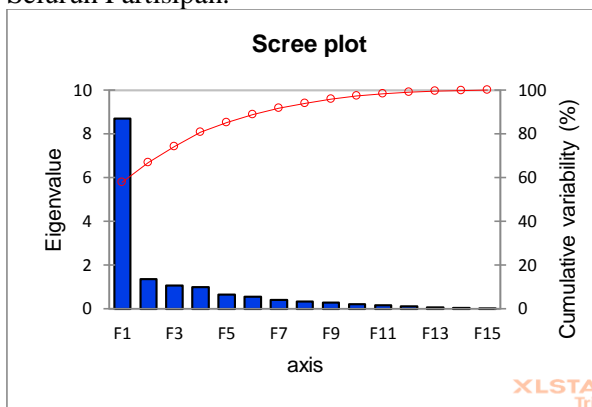
Selanjutnya dilakukan analisis *Principal*

Component Analysis (PCA) iuntuk bisa mengidentifikasi hubungan emosi (*Kansai Word*) dengan spesimen, agar variabel yang tidak tereduksi merupakan variabel pokok. Nilai-nilai positif yang terdapat di dalam variabel dijadikan sebagai acuan dalam membuat tampilan *website* dilihat dari prespektif emosi pengguna.

Tabel 8. Hasil *Principal Component Analysis* seluruh kelompok partisipan

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15
Eigenvalue	9.918	0.920	0.883	0.689	0.515	0.447	0.367	0.342	0.290	0.190	0.164	0.118	0.070	0.059	0.028
Variability (%)	66.122	6.130	5.888	4.590	3.436	2.902	2.445	2.281	1.932	1.289	1.091	0.786	0.466	0.394	0.188
Cumulative %	66.122	72.253	78.140	82.731	86.167	89.149	91.594	93.875	95.807	97.076	98.167	98.953	99.419	99.812	100.000

Hasil dari *Principal Component* (PC) disebut degan factor (F) yang ditunjukan dalam hasil F1, F2, dan seterusnya. Tabel 4.9 hasil PC 1 dan PC 2 atau F1 dan F2 nilai *eigenvalue* (*varians*) sebesar 9.918 dan 0.920 dengan tingkat *variability* (%) 66.122 dan 6.130. Apabila diamati Data varian dan tingkat *variability* pada F3 dan seterusnya memiliki nilai yang lebih kecil dari F1 dan F2. Sedangkan nilai *cumulative* (%) pada F1 dan F2 sebesar 66.122 dan 72.253. Artinya dengan kedua faktor tersebut cukup mewakili untuk dianalisis lebih lanjut. Hasil *Principal Component* (PC) tersebut kemudian di terjemahkan ke dalam *scree plot* seperti pada gambar 4.2. *Scree Plot* PC Seluruh Partisipan.

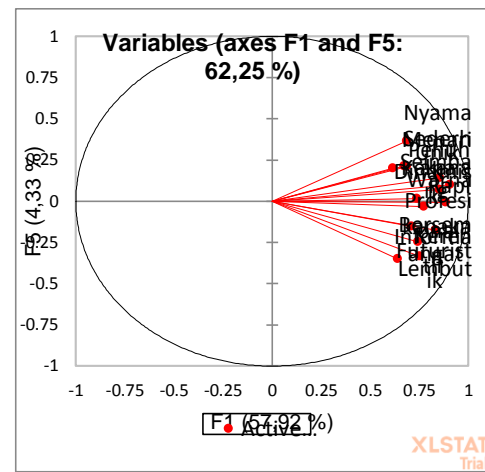


Gambar 4. *Scree Plot* PC Seluruh Partisipan

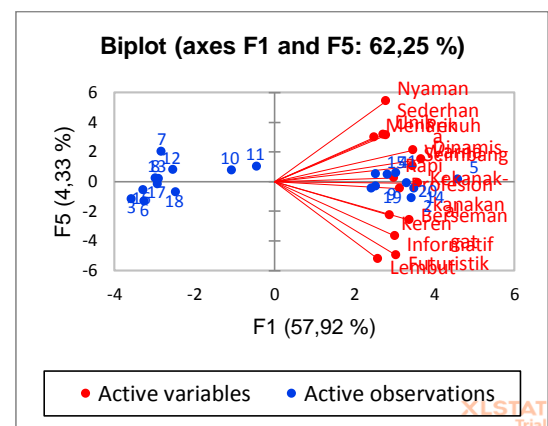
Gambar *Scree Plot* tersebut merupakan hasil dari tabel nilai *Principal Component* (PC).

Data-data yang digunakan adalah nilai *eigenvalue*, nilai *variability* dan nilai *cumulative*.

Analisis lebih lanjut dari PCA, yaitu 3 (tiga) tahapan Analisis PCA dikalkulasi untuk mengetahui struktur emosi dari sisi pengguna terhadap spesimen. Tiga tahapan analisis PCA ini menggunakan *varimax rotation*, dikarenakan hasil yang diberikan lebih akurat dan baik untuk konsep desain.



Gambar 5. Hasil *PC Loading* Seluruh Partisipan



Gambar 6. Hasil *PC Vector* Seluruh Partisipan

#### 48 Factor Analysis

Selanjutnya *Factor Analisis* dilakukan untuk

memperkuat hasil PCA serta menemukan faktor yang signifikan dari *Kansei Word* untuk menemukan hasil emosi yang sesuai spesimen.

Tabel 8. Konsep *Kansei Word* Berdasarkan Faktor

	F1		F2
Keren	0.748	Rapi	-0.361
Sederhana	0.759	Informatif	-0.292
Bersemangat	0.762	Nyaman	-0.190
Nyaman	0.772	Penuh Warna	-0.164
Menarik	0.779	Bersemangat	-0.140
Lembut	0.792	Kekanak-kanakan	-0.100
Unik	0.794	Futuristik	-0.079
Futuristik	0.795	Menarik	-0.049
Informatif	0.798	Seimbang	0.007
Dinamis	0.815	Sederhana	0.065
Profesional	0.817	Unik	0.181
Rapi	0.833	Lembut	0.203
Kekanak-kanakan	0.850	Dinamis	0.222
Penuh Warna	0.850	Keren	0.246
Seimbang	0.882	Profesional	0.474

Berdasarkan tabel tersebut konsep emosi “Seimbang” memiliki nilai tinggi pada faktor satu, sedangkan konsep emosi “Profesional” memiliki nilai tertinggi di faktor dua tetapi nilai koefisien terlalu kecil sehingga dapat dianggap tidak berpengaruh. Dengan demikian hanya dengan konsep “Seimbang” yang akan dijadikan acuan dalam penilaian perancangan antarmuka *website*.

#### 49 Analisis AHP

Dalam penelitian ini untuk mempertajam hasil analisis konsep emosi, maka pada tahap ini dilakukan analisis lebih lanjut dengan menggunakan AHP terhadap konsep emosi terbesar, Konsep emosi yang diproses oleh AHP ada empat buah *Kansei Word* yaitu “Dinamis”, “Profesional”, “Rapi”, “Kekanak-kanakan”, “Penuh Warna”, dan “Seimbang”.

Tabel 9. Rata-Rata Konsep Emosi Terpilih Dari Se luruh Partisipan

<i>Kansei Word</i>	Spesimen					Rata-rata
	<a href="https://www.ui.ac.id/">https://www.ui.ac.id/</a>	<a href="https://ub.ac.id/id/">https://ub.ac.id/id/</a>	<a href="https://www.unadama.ac.id/">https://www.unadama.ac.id/</a>	<a href="https://www.unair.ac.id/">https://www.unair.ac.id/</a>	<a href="https://www.inten.ac.id/">https://www.inten.ac.id/</a>	
Dinamis	2.63	3.37	3.63	3.33	3.50	3.29
Profesional	2.87	3.87	3.87	3.57	3.73	3.58
Rapi	2.97	3.90	3.80	3.80	3.80	3.65
Kekanak-kanakan	3.13	3.30	3.70	3.47	3.47	3.41
Penuh Warna	2.87	3.83	3.87	3.53	3.77	3.57
Seimbang	2.80	3.37	3.53	3.50	3.43	3.33

Dalam perhitungan selisih antara dua *Kansei Word*, apabila hasil selisihnya negatif maka hasil selisihnya ditulis dengan pembagian, misalnya selisih antara *Kansei Word* “Dinamis” dan “Profesional” adalah -0.287, lalu dibulatkan menjadi 1, kemudian untuk penyesuaian perhitungan AHP selisihnya kurang dari 0.3, maka dibulatkan menjadi 1. Sedangkan selisih bernilai lebih dari sama dengan 0.3, dibulatkan menjadi 1, lalu ditambah 1 menjadi 2. Perhitungan selisih yang lainnya dilakukan dengan cara yang sama.

Tabel 10. *Pair Comparion* Antar *Kansei Word*

	Dinamis	Profesional	Rapi	Kekanak-kanakan	Penuh Warna	Seimbang
Dinamis	1	1	1	1	1	1
Profesional	1	1	1	1	1	1
Rapi	2	1	1	1	1	2
Kekanak-kanakan	1	1	1	1	1	1
Penuh Warna	1	1	1	1	1	1
Seimbang	1	1	1	1	1	1
Jumlah	7	6	6	6	6	7

Tabel 11. *Pair Comparion* Normalisasi Data

	Dinamis	Profesional	Rapi	Kekanak-kanakan	Penuh Warna	Seimbang	Bobot
Dinamis	0.143	0.167	0.167	0.167	0.167	0.143	0.159
Profesional	0.143	0.167	0.167	0.167	0.167	0.143	0.159
Rapi	0.286	0.167	0.167	0.167	0.167	0.286	0.206
Kekanak-kanakan	0.143	0.167	0.167	0.167	0.167	0.143	0.159
Penuh Warna	0.143	0.167	0.167	0.167	0.167	0.143	0.159
Seimbang	0.143	0.167	0.167	0.167	0.167	0.143	0.159

Tabel 12. Pembobotan *Kansei Word*

Kansei Word	Bobot	Ranking
Dinamis	0.159	2
Profesional	0.159	2
Rapi	0.206	1
Kekanak-kanakan	0.159	2
Penuh Warna	0.159	2
Seimbang	0.159	2

Tabel 13. Rekomendasi Elemen Desain

Header	Background	Color	dark yellow
	Font	Size	14 px
		Type	Sans Serif
		Color	Green
Logo		Position	Left
		Size	Medium
Main Body	Background	Color	dark yellow
		Size	10 px
		Type	Anal, Sans Serif
Menu	Font	Color	Yellow
		Position	Top Center
		Type	Horizontal Menu
	Background	Color	White
		Font	Color

## 5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari analisa mengenai analisis antarmuka *website* Perguruan Tinggi menggunakan *Kansei Engineering* (studi kasus : Fakultas Saind dan Teknik Universitas Faletahan) berdasarkan rumusan masalah adalah :

1. Analisis ini menghasilkan desain antarmuka berdasarkan seluruh partisipan sebanyak 30 partisipan.
2. Hasil analisis dari penelitian yang dilakukan menghasilkan faktor-faktor berupa konsep emosi yang memiliki pengaruh kuat dalam desain antarmuka *website* perguruan tinggi “Dinamis”, “Profesional”, “Rapi”, “Kekanak-kanakan”, “Penuh Warna”, dan “Seimbang”.

3. Hasil konsep emosi yang dihasilkan dalam penelitian ini diambil dari nilai tertinggi yang menjadi konsep utama dalam pengembangan web perguruan tinggi serta mempertimbangkan konsep “Seimbang”.

## 6. REFERENSI

- Abdillah Willy, H. M. Jogianto, 2015, Partial Least Square Alternatif Structural Equation Modeling Dalam Penelitian Bisnis, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Arief M Rudianto. 2011. Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL. C.V ANDI OFFSET. Yogyakarta.
- Lokman, Moh, Anitawati., (2010). Design & Emosi: The Kansei Engineering Methodology, Universitiy Teknologi Mara. Malaysia.
- Lokman., A.M., Noor, L.M., 2009, Kansei Engineering Concept in E-Commerce Website, Proceedings of the International Conference on Kansei Engineering and Intelligent Systems (KEIS '06), Aizu, Japan
- Saaty, T. L., 1993. Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin. Seri Manajemen No. 134 penyunt. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo.
- Santoso S., 2010, Statistik Multivariat Konsep dan Aplikasi dengan SPSS. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Schütte, S., Schütte, R., Eklund, J. (2005). Affective Values of Lift Trucks – an Application of Kansei Engineering. Proceedings of WMOD Conference. Italy.