

**ANALISIS KANSEI TERHADAP TAMPILAN ANTARMUKA
APLIKASI KAI ACCESS**

(Studi Kasus: Daerah Operasi 6 Yogyakarta)

TESIS

Disusun sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Magister Komputer
dari Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer LIKMI

Oleh:

IWAN EKA PUTRA

NPM: 2020210077



**PROGRAM STUDI PASCASARJANA
MAGISTER SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER LIKMI
BANDUNG
2022**

**ANALISIS KANSEI TERHADAP TAMPILAN ANTARMUKA
APLIKASI KAI ACCESS**

(Studi Kasus: Daerah Operasi 6 Yogyakarta)

Oleh:

IWAN EKA PUTRA

NPM: 2020210077

Bandung, 20 Januari 2022
Menyetujui,

Prof. Ana Hadiana, Dr. Eng., M. Eng., B. Eng.
Pembimbing

**PROGRAM STUDI PASCASARJANA
MAGISTER SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER LIKMI
BANDUNG
2022**

*Karya ilmiah ini kutujukan kepada Orang Tua,
Istri dan Anak-Anak tercinta.*

ABSTRAK

ANALISIS *KANSEI* TERHADAP TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI KAI ACCESS

(Studi Kasus: Daerah Operasi 6 Yogyakarta)

Oleh
Iwan Eka Putra
NPM 2020210077

Peningkatan pelayanan pelanggan kereta api terus dilakukan PT Kereta Api Indonesia (Persero) yaitu salah satunya dengan menciptakan Aplikasi KAI Access yang dapat digunakan pelanggan kereta api untuk memesan tiket dengan mudah. Penelitian tesis ini bertujuan untuk menganalisis bagian tampilan antarmuka KAI Access agar dapat memberikan pemanfaatan yang lebih baik oleh pengguna kereta api.

Kansei Engineering digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis aspek psikologis pengguna terkait dengan tampilan antarmuka aplikasi KAI Access sehingga menghasilkan rekomendasi tampilan antarmuka aplikasi KAI Access berbasis *web* yang lebih sesuai dengan penggunaannya.

Penelitian ini menghasilkan 2 usulan desain untuk KAI Access dari 12 *Kansei Word* yang berhasil diidentifikasi yaitu nyaman dan unik. Sedangkan, sebagai rekomendasi perancangan antarmuka aplikasi KAI Access ditetapkan 10 elemen desain utama dan 11 elemen desain pendukung.

Kata Kunci: KAI Access, *Kansei Engineering*, *Web*, Aspek Psikologis, *Kansei Word*

ABSTRACT

KANSEI ANALYSIS TOWARDS INTERFACE OF KAI ACCESS APPLICATION

(Study Case: Daerah Operasi 6 Yogyakarta)

Oleh
Iwan Eka Putra
NPM 2020210077

PT Kereta Api Indonesia (Persero) keeps improving their train customer service. One of the few improvement is by making an application KAI Access that can be used by the customer to buy train tickets easily. This thesis research aims to analyze the user interface of KAI Access that can give benefits for the user.

This research will be using *Kansei Engineering* method to analyze the psychology aspect of the user related to the user interface of KAI Access application so it can produce the recommended user interface for the web based version of KAI Access.

This research resulted in 2 design proposals for KAI Access from 12 Kansei Words that were identified, namely comfortable and unique. Whereas the recommended user interface of KAI Access is set to 10 main element design and 11 supportive element design.

Keywords: KAI Access, Kansei Engineering, Web, Psicologic, Kansei Word

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah Subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya, sehingga proposal tesis ini dapat diselesaikan tepat waktu. Shalawat serta salam semoga Allah Subhanahu wa ta'ala senantiasa curahkan kepada Rasulullah Muhammad Shallallahu 'Alaihi wa Sallam. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah banyak membantu penyelesaian laporan tesis ini, yaitu kepada:

1. Prof. Ana Hadiana, Dr. Eng., M. Eng., B. Eng. Selaku pembimbing yang telah, memberikan bimbingan dengan penuh perhatian, ketulusan dan kesabaran.
2. Seluruh Staf Pengajar di Program Magister Komputer STMIK LIKMI.
3. Direktur Utama dan Direksi PT Kereta Api Indonesia (Persero)
4. Rekan-rekan pekerja PT Kereta Api Indonesia (Persero)
5. Keluarga yang telah memberikan dukungan motivasi yang sangat berharga.
6. Rekan-rekan angkatan 2020 Program Magister Komputer STMIK LIKMI yang telah memberikan banyak dukungan, doa dan kerjasamanya selama perkuliahan maupun pada saat penyusunan tesis.
7. Semua pihak yang telah memberikan dukungan untuk penyelesaian laporan tesis ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga Allah Subhanahu wa ta'ala senantiasa memberikan pahala, rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian laporan tesis ini, aamiin yaa rabbal 'alamiin.

Bandung, 20 Januari 2022

Iwan Eka Putra

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Sistem Informasi	5
2.2 <i>Kansei Engineering</i>	6
2.2.1 Definisi <i>Kansei</i>	7
2.2.2 Manfaat <i>Kansei Engineering</i>	7
2.2.3 Proses <i>Kansei Engineering</i>	8
2.2.4 Skala <i>Semantic Differential</i>	9
2.2.5 Emosi	9
2.2.6 <i>Kansei Engineering Type I</i>	10
2.3 Analisis Multivariat	11
2.3.1 Faktor Analisis.....	11
2.3.2 Analisis <i>Partial Least Square</i>	12
2.4 <i>Usability</i>	12

2.5	Desain Web.....	14
2.6	Penelitian Sebelumnya	20
BAB III OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN		22
3.1	PT Kereta Api Indonesia (Persero)	22
3.2	Aplikasi KAI Access	23
3.3	Metodologi Penelitian.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1	Menentukan Strategi.....	30
4.2	Mengumpulkan <i>Kansei Word</i>	30
4.3	Menyusun Struktur Skala <i>Semantic Differential</i> untuk <i>Kansei Word</i>	34
4.4	Mengumpulkan Spesimen.....	34
4.5	Klarifikasikan Elemen Desain Seluruh Spesimen	37
4.6	Evaluasi Penelitian Berdasarkan <i>Semantic Differential</i> dari <i>Kansei Word</i>	38
4.7	Analisis Dengan Metode Statistik Multivariat	41
4.7.1	<i>Cronbach's Alpha</i>	41
4.7.2	<i>Coefficient Correlation Analysis</i>	41
4.7.3	<i>Factor Analysis</i>	44
4.8	Merubah Data Hasil Analisis Ke Dalam Elemen Desain	45
4.9	Membuat Matriks Hasil Analisis	49
4.10	Merancang Sketsa Desain	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		52
5.1	Kesimpulan.....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA		54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hubungan Data dan Informasi (Jogianto, 2006).....	6
Gambar 2. 2 Alur <i>Kansei Engineering</i> dengan KEPack (Hadiana, Rekayasa Kansei Dalam Perancangan Web, 2021)	11
Gambar 2. 3 Klasifikasi Elemen Desain <i>Web</i>	14
Gambar 2. 4 Tata Letak Dasar Halaman <i>Web</i> (www.w3c.org).....	15
Gambar 3. 1 Tampilan Aplikasi KAI Access	23
Gambar 3. 2 Tahapan Analisis Kansei Aplikasi KAI Access	25
Gambar 3. 3 Pembahasan <i>Kansei Word</i>	26
Gambar 4. 1 Tampilan Antarmuka Aplikasi KAI Access Berbasis Emosi “Nyaman”	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Referensi Orientasi Halaman Web (www.w3c.org)	16
Tabel 2. 2 Generic Font Families (www.w3c.org)	18
Tabel 2. 3 Referensi Ukuran Huruf (www.w3c.org)	19
Tabel 2. 4 Warna Dasar	19
Tabel 4. 1 Kandidat Kansei Word	30
Tabel 4. 2 Kandidat Kansei Word	32
Tabel 4. 3 Kandidat Kansei Word	32
Tabel 4. 4 Kandidat Kansei Word	33
Tabel 4. 5 Skala <i>Semantic Differential</i> untuk Lembar Kuesioner	34
Tabel 4. 6 Kandidat Spesimen KAI Access	35
Tabel 4. 7 Matriks Elemen Desain	37
Tabel 4. 8 Susunan Elemen Desain Seluruh Spesimen	37
Tabel 4. 9 Tabel Rata-rata Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Keseluruhan Responden	40
Tabel 4. 10 Hasil <i>Coefficient Correlation Analysis</i>	43
Tabel 4. 11 Korelasi Antara Faktor dan Emosi	44
Tabel 4. 12 Daftar Elemen Desain	45
Tabel 4. 13 Elemen Desain “Nyaman”	46
Tabel 4. 14 Rekomendasi Desain Tampilan KAI Access	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Pengambilan Data Dari Responden	56
Lampiran 2: Contoh Data Hasil Kuesioner.....	57
Lampiran 3: Rekapitulasi Hasil Kuesioner	58
Lampiran 4: Data Hasil Pemrosesan XLStat	59

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Komputerisasi dan sistem informasi telah memegang peranan penting di berbagai bidang kehidupan manusia. Sistem informasi mampu menyimpan, mengolah dan memanipulasi data dalam ukuran besar secara terstruktur. Terutama dalam kondisi persaingan yang semakin terbuka saat ini, maka para pelaku bisnis terus berusaha untuk meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi pada dunia usaha yang sedang di jalannya. Saat ini pemanfaatan teknologi informasi di berbagai kegiatan bisnis menyebabkan setiap aktivitas bisnis kinerjanya sangat dipengaruhi oleh keseriusan pemanfaatan teknologi informasi.

PT. Kereta Api Indonesia (Persero) disingkat KAI merupakan suatu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang transportasi perkeretaapian di seluruh Indonesia khususnya Pulau Jawa dan Sumatera. KAI senantiasa berupaya untuk bisa memberikan pelayanan yang lebih baik terhadap konsumen sebagai pengguna jasa kereta api. KAI secara umum sudah menerapkan sistem informasi dalam berbagai bidang termasuk dalam pelayanan tiket kereta api untuk meningkatkan kinerja dan keuntungan perusahaan. Penerapan sistem informasi secara menyeluruh tidak terlepas dari setiap penguasaan data dan informasi oleh setiap divisi yang terlibat. Data dan informasi yang dikuasai harus bersifat lengkap, tepat dan terbaru. Oleh karena itu setiap divisi harus mempunyai sistem informasi yang mampu menyimpan, memproses serta menyajikan data dan informasi secara lengkap, akurat dan terbaru mengenai segala sesuatu yang berhubungan dengan divisi tersebut. Dari setiap sistem yang sudah ada maka dapat diintegrasikan menjadi sistem informasi perusahaan sehingga diharapkan perusahaan mampu menjalankan bisnisnya secara professional melalui peningkatan efektifitas dan efisiensi kerja.

KAI Access merupakan aplikasi yang sangat potensial untuk terus diperbaiki dan dikembangkan dalam rangka sebagai salah satu layanan KAI terhadap pengguna jasa

transportasi kereta api di Indonesia. Aplikasi ini terbukti sudah memberikan banyak manfaat kepada pengguna jasa kereta api dimana pembelian tiket menjadi lebih mudah dan mengurangi antrian panjang di loket pembelian tiket kereta api di stasiun.

KAI Access sampai saat ini belum dilakukan perbaikan khususnya bagian yang terkait langsung dengan pengguna yaitu bagian antarmuka. Bagian antarmuka aplikasi dimana menjadi penghubung antara pengguna dan sistem. Oleh karena itu, antarmuka dalam aplikasi KAI Access memiliki peranan yang sangat penting dan berpengaruh terhadap penggunaannya sehingga bisa dimanfaatkan untuk jangka panjang. Dengan demikian, perlu dilakukan analisis yang lebih dalam terutama untuk merancang antarmuka KAI Access yang sedapat mungkin memperhatikan dengan seksama keinginan pengguna yang sesungguhnya tentang tampilan antarmukanya. Salah satu metode yang tepat digunakan adalah *Kansei Engineering* yang dapat menggali faktor-faktor psikologis pengguna apa saja yang harus diperhatikan sehingga bisa menjadi landasan dalam membuat rancangan antarmuka KAI Access.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis mengangkat judul “ANALISIS *KANSEI* TERHADAP TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI KAI ACCESS (STUDI KASUS: DAERAH OPERASI 6 YOGYAKARTA)”. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu solusi perbaikan aplikasi yang memperhatikan selera penggunanya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada penjelasan sebelumnya, maka ditetapkan rumusan masalah yang akan menjadi perhatian utama dalam tesis ini adalah:

1. Bagaimana menganalisis faktor psikologis pengguna aplikasi KAI Access yang merupakan salah satu aspek terpenting dalam perancangan tampilan antarmuka suatu aplikasi.
2. Bagaimana menerapkan *Kansei Engineering* untuk menerjemahkan faktor-faktor psikologis pengguna aplikasi KAI Access yang berpengaruh terhadap tampilan antarmuka aplikasi KAI Access.

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian tesis ini disusun beberapa tujuan penelitian yang ingin dicapai sebagai berikut :

1. Menganalisis faktor-faktor psikologis pengguna aplikasi KAI Access yang dijadikan sebagai acuan dalam perbaikan perancangan antarmuka aplikasi KAI Access berbasis *web* di lingkungan KAI dengan menggunakan *Kansei Engineering*.
2. Menganalisis elemen-elemen desain yang diperlukan dalam pembuatan antarmuka aplikasi KAI Access.
3. Menerjemahkan faktor-faktor psikologis pengguna yang paling berpengaruh ke dalam struktur elemen yaitu berupa matrik desain sebagai rekomendasi perancangan baru antarmuka aplikasi KAI Access berbasis *web*.
4. Membuat prototipe perbaikan rancangan yang baru untuk antarmuka aplikasi KAI Access berbasis *web* di lingkungan KAI berdasarkan hasil penerapan *Kansei Engineering*.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memaksimalkan penelitian tesis ini, ditetapkan beberapa batasan masalah yang dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Metodologi penelitian tesis ini menggunakan metode *Kansei Engineering type I* yaitu *KEPack*.
2. Data penelitian ini diambil/dikhususkan untuk wilayah Daerah Operasi 6 Yogyakarta.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tesis ini terdiri dari beberapa bab yang disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas masalah latar belakang dan permasalahan yang menjadi topik pembahasan pada tesis ini. Selain itu dibahas pula batasan masalah, tujuan dari tesis ini, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai teori-teori pendukung yang terkait langsung dan digunakan dalam menganalisis dan merancang desain antarmuka aplikasi KAI Access berbasis *web* terutama teori *Kansei Engineering*. Di akhir bab ini dibahas pula penelitian lainnya yang terkait dengan perancangan aplikasi berbasis *web* dan *Kansei Engineering*.

BAB III OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan secara umum bagaimana objek dan tempat penelitian khususnya aplikasi KAI Access, termasuk juga pembahasan tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan.

BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan pembahasan secara rinci dan sistematis tentang hasil-hasil penelitian yang diperoleh dalam setiap tahapan *Kansei Engineering* sebagaimana yang ditetapkan dalam metodologi penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab terakhir ini berisi kesimpulan hasil penelitian tesis yang telah dilakukan, dilengkapi juga dengan saran-saran yang diperlukan untuk penelitian lanjutan sebagai penyempurnaan penelitian tesis ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

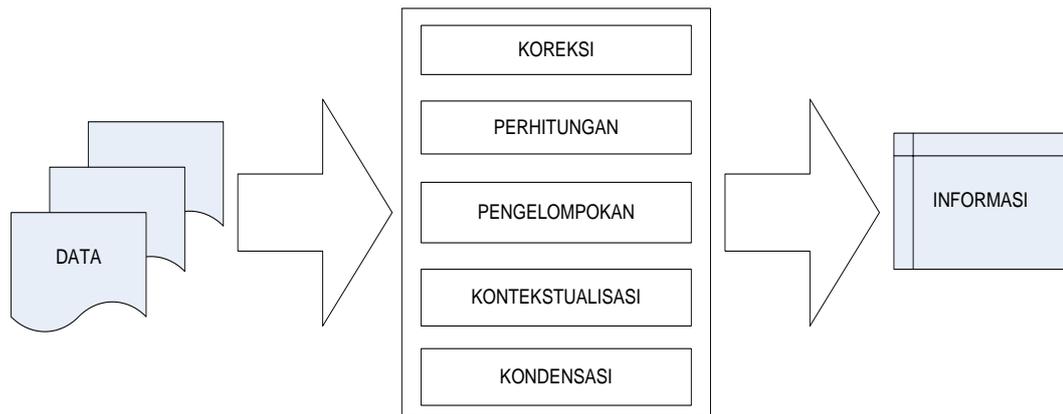
2.1 Sistem Informasi

H. M. Jogianto (2006) secara umum mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut (Jogianto, 2006) :

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan sasaran yang tertentu”.

Dengan demikian, sistem informasi bisa diartikan dari sisi prosedur maupun sisi komponen pendukungnya. Pada dasarnya merupakan sebuah sistem yang memanfaatkan data dengan peralatan teknologi yang memadai, sehingga bisa menghasilkan informasi yang dapat digunakan dalam menunjang berbagai proses bisnis mulai dari level operasional sampai dengan level pengambilan keputusan tertinggi.

Di era digital saat ini sistem informasi tidak terlepas dari bantuan perangkat komputer dan jaringan internet/intranet, sehingga sering disebut juga dengan sebutan lengkap *Computer Based Information System* (CBIS). Saat ini, apabila disebut dengan sistem informasi secara langsung mengacu kepada suatu sistem informasi yang menggunakan komputer sebagai alat bantu, dan harus bisa diakses melalui internet. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi terutama perangkat *mobile* seperti tablet, *smartphone*, Sistem informasi memiliki beberapa ciri atau karakteristik seperti ditunjukkan pada Gambar 2.1 yaitu data, koreksi, perhitungan, pengelompokan, kontekstualisasi, kondensasi dan informasi.



Gambar 2. 1 Hubungan Data dan Informasi (Jogianto, 2006)

2.2 *Kansei Engineering*

Kansei Engineering adalah suatu terobosan rekayasa aspek emosional yang dipergunakan secara khusus dalam mendesain tampilan sebuah antarmuka aplikasi sistem informasi berbasis *web*. *Kansei Engineering* pada dasarnya menggunakan model matematika, statistik, psikologi dan rekayasa, dimana pertama kalinya ditemukan oleh Profesor Mitsuo Nagamachi dari Hiroshima University di sekitar tahun 1970-an. Rekayasa ini memungkinkan pengukuran aspek emosional konsumen atau pengguna terhadap suatu produk, serta mampu menafsirkan hasilnya ke dalam elemen desain produk (Nagamachi, 1992).

Kansei Engineering bisa dikatakan juga sebagai salah satu metode yang berorientasi terhadap konsumen (*consumer oriented method*) dengan melibatkan pengguna produk itu sendiri untuk menghasilkan persyaratan desain dan mengembangkan produk baru yang disesuaikan dengan emosional penggunanya. Di dalam pelaksanaan *Kansei Engineering* pengguna dilibatkan secara penuh ke dalam proses perancangan produk. Dalam hal ini pengembangan produk bisa juga berupa *software* dimana antarmuka merupakan bagian yang sangat penting karena bagian yang langsung berkaitan dengan penggunanya.

2.2.1 Definisi *Kansei*

Kansei adalah kosa kata dalam Bahasa Jepang yang memiliki arti yaitu kepekaan/*sensitivity*. Sedangkan kalau dicek dalam Bahasa Inggris sering kali diterjemahkan dengan istilah *Affective Engineering*. Secara lebih rincinya *Kansei* menurut *Dainihon Japanese Dictionary* :

“Kansei: Sensitivity of a sensory organ where sensation or perception takes place in answer to stimuli from the external world”.

Oleh sebab itu, *Kansei* dapat juga diartikan sebagai kesan subjektif seseorang terhadap lingkungan sekitarnya yang bisa ditangkap melalui panca indera. Sedangkan menurut Lokman. A.M., (2010) *Kansei* dijelaskan sebagai :

“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 (Nagamachi, 1992; Ishihara et al., 1993; Harada, 1998; Yoshikawa, 2000)”

Dengan demikian, *Kansei* dapat pula dikatakan berupa kepekaan, *sensibility*, perasaan dan emosional yang diharmoniskan melalui lima panca indera; penglihatan (*vision*), pendengaran (*hearing*), penciuman (*smell*), perasaan (*taste*), perabaan (*skin sensation*). Istilah *Kansei* kemudian diterjemahkan ke dalam sebuah metode rekayasa sehingga bernama *Kansei Engineering*.

2.2.2 Manfaat *Kansei Engineering*

Kualitas produk yang baik salah satunya adalah produk yang dibuat dengan prinsip orientasi pada pengguna. Sebenarnya terdapat beberapa skema kualitas produk yang terpusat pengguna dalam analisis untuk meningkatkan kualitas produk. Alat bantu yang ada saat ini pada umumnya tidak secara khusus dibuat untuk menangani aspek psikologis penggunaannya terhadap suatu produk. Masalah ini sudah dianalisis oleh Nagamachi dimana mengarah pada penemuan *Kansei Engineering*. Metode ini dirancang khusus untuk menangkap wawasan pengguna secara implisit, mengasosiasikannya dengan

elemen desain produk, dan memungkinkan desain produk baru yang melibatkan aspek emosional konsumen tersebut. Produk yang disebut *Kansei Product*, dikatakan sebagai produk cerdas karena diperkirakan mampu merespon emosional pengguna ke dalam desain. Ketika pengguna melihat suatu jenis produk, maka pengguna akan terhubung secara emosional dan akhirnya muncul ketertarikan untuk membeli produk tersebut.

Dalam *Kansei Engineering*, pengetahuan dicari melalui interaksi langsung dengan pengguna dan objek, dan melalui interaksi langsung ini realitas desain produk dibangun. *Kansei Engineering* memungkinkan studi tentang bagaimana pengguna memandang aspek psikologis dari suatu produk, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan apa yang dirasakan pengguna tentang produk secara visual, yang secara langsung melibatkan pengguna dalam menurunkan persyaratan desain produk.

Dalam pelaksanaannya, *Kansei Engineering* telah digunakan pada poin yang berbeda dari siklus pengembangan produk dimana fleksibilitas menjadi rasional dalam pengambilan keputusan mengenai setiap aspek desain produk. *Kansei Engineering* dapat digunakan dalam pengembangan produk yang dimulai dari nol, dan mulai merancang produk baru berdasarkan konsep sasaran. *Kansei Engineering* juga memungkinkan *designer*/produsen untuk merekayasa ulang produk yang sudah ada, dan juga teknik yang berulang ulang dalam siklus pengembangan produk.

2.2.3 Proses *Kansei Engineering*

Dalam pembuatan produk, seringkali terpusat pada objektivitas pribadi mengenai desain produk tersebut, tanpa menghiraukan apa keinginan dari pengguna. Sehingga sedikit banyak hal tersebut 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 production of goods and consumer will enjoy and satisfy with” (Lokman & 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. Beberapa 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*.
3. Data yang dianalisis akan diinterpretasi ke dalam desain produk melalui teknik *Kansei Engineering*.

2.2.4 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 *likert* yang pertama kali ditemukan oleh seorang ahli psikolog bernama Rensis Likert (Hadiana, 2016).

Ada beberapa ukuran/poin dalam penggunaan skala ini dari mulai 5 poin, 7 point, 9 point bahkan bisa sampai dengan 11 poin. Tetapi berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa skala SD dengan 5 poin yang paling alami artinya yang paling ideal untuk mewakili dalam penilaian suatu keputusan. Skala 5 poin menjadi standar skala SD, sehingga menjadi paling banyak digunakan dalam pengambilan data kuesioner (Lokman, 2010).

Oleh karena itu, penelitian tesis ini juga menggunakan skala SD 5 poin untuk menentukan besaran perasaan psikologis responden terhadap spesimen yang ditampilkan dalam uji coba penelitian.

2.2.5 Emosi

Emosi pada dasarnya merupakan pusat dari perilaku manusia dan komunikasi, sehingga memegang peranan penting dalam proses interaksi antar manusia satu dengan manusia lainnya. Emosi juga merupakan bagian dari manajemen sistem untuk

mengkoordinasikan antara perencanaan dan tujuan yang hendak dicapai, dengan memperhatikan keterbatasan waktu dan sumber daya.

Oleh karena itu, penelitian tentang emosi dalam berbagai bidang menjadi penting termasuk dalam *Kansei Engineering* yang dikenal dengan istilah *Kansei Word*, untuk bisa diterjemahkan ke dalam struktur komponen produk berdasarkan ungkapan perasaan. Secara struktur emosi terdiri dari tiga komponen yang akan membentuk situasi tertentu yaitu *verbal* (ucapan), *behaviour* (perilaku), dan *psychological response* (respon psikologis) (Partala, 2005).

2.2.6 *Kansei Engineering Type I*

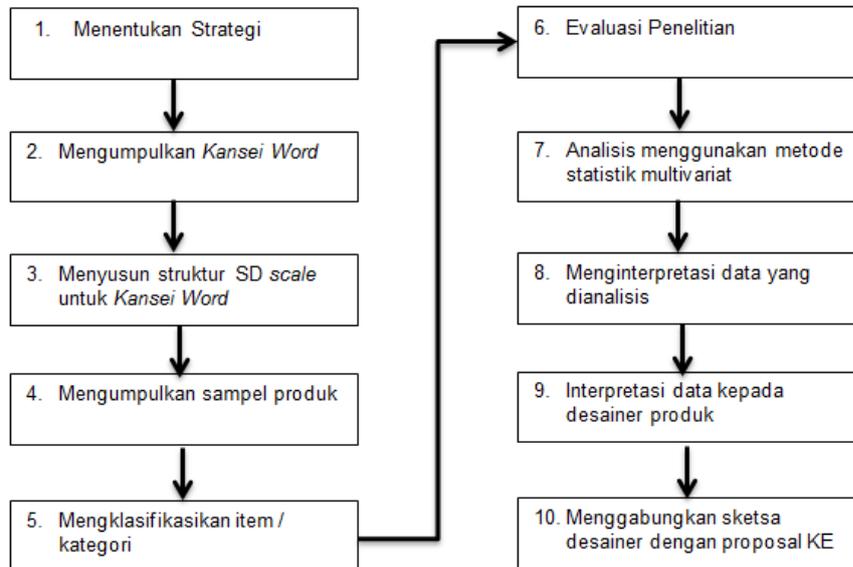
Kansei Engineering Type I (KEPack) merupakan salah satu jenis *Kansei Engineering* yang paling populer digunakan untuk proses penelitian. Terdapat sembilan tipe *Kansei Engineering* yang digunakan untuk tujuan pengembangan suatu produk (Lokman, 2010), diantaranya adalah *Type I: KEPack*, *Type II: Category Classification*, *Type III: KESystem*, *Type IV: KE Modelling*, *Type V: Hybrid KE*, *Type VI: Virtual KE*, *Type VII: Collaborative KE*, *Type VIII: Concurrent KE*, *Type XI: RoughSets KE*.

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”.

Kansei Engineering Type I adalah metodologi yang paling populer dalam *Kansei Engineering* yang diberi nama *KEPack*. Cara seperti ini menggunakan *Kansei Word* yang diperkirakan mempunyai kaitan yang erat terhadap domain produk tertentu. *Kansei Word* pada dasarnya bisa disusun dari sebuah kata sifat atau sebuah kalimat yang dianggap cukup menggambarkan emosi/perasaan atau aspek psikologis pengguna terhadap produk tertentu. Ukuran perasaan disusun dengan menggunakan skala SD alternatifnya bisa terdiri dari 5 poin, 7 poin, 9 poin atau 11 poin. Sedangkan yang paling banyak digunakan dalam penelitian karena dianggap paling alami dalam mengungkapkan tingkatan perasaan terhadap suatu produk di dalam *Kansei Engineering* adalah 5 poin.

KEPack seperti dijelaskan pada Gambar 2.2 memiliki urutan proses sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Alur *Kansei Engineering* dengan *KEPack* (Hadiana, 2021)

2.3 Analisis 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 S. , 2010).

2.3.1 Faktor Analisis

Faktor analisis dalam *Kansei Engineering* merupakan salah satu metode analisis yang sangat penting untuk mengukur besaran pengaruh setiap *Kansei Word* terhadap spesimen yang dikumpulkan (Hadiana, 2021). Adapun tujuan dari faktor analisis adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jumlah terkecil dari faktor umum yang mempunyai penjelasan terbaik atau menghubungkan korelasi diantara variabel indikator.
2. Mengidentifikasi solusi faktor yang paling logis melalui faktor rotasi.

3. Mengestimasi bentuk dan struktur *loading*, komunalitas dan varian yang unik dari indikator.
4. Interpretasi dari faktor umum.
5. Jika diperlukan melakukan estimasi faktor skor.

2.3.2 Analisis *Partial Least Square*

Partial Least Square (PLS) adalah metode analisis yang dapat diterapkan pada seluruh skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi, dan ukuran sampel tidak harus besar. Selain dapat digunakan sebagai konfirmasi teori *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 & Jogianto, 2015).

Analisis dengan menggunakan PLS dapat menangani dua permasalahan penting sebagai berikut:

1. Solusi yang tidak dapat diterima (*inadmissible solution*); hal ini terjadi karena *Partial Least Square* berbasis varians dan bukan kovarians, sehingga masalah matriks *singularity* tidak akan pernah terjadi.
2. Faktor yang tidak dapat ditentukan (*factor indeterminacy*), yaitu adanya lebih dari satu faktor yang terdapat dalam sekumpulan indikator sebuah variabel.

PLS dalam *Kansei Engineering* digunakan untuk menterjemahkan *Kansei Word* menjadi susunan elemen desain dengan dilengkapi nilai yang tepat setiap elemen desainnya.

2.4 Usability

Human Computer Interaction (HCI) membahas bagaimana hubungan antara manusia sebagai pengguna dan *software* yang dijalankan di dalam komputer. Keterkaitan yang bersifat dua arah antara manusia dan *software* merupakan hal yang penting

dipertimbangkan untuk dapat mengoptimalkan penggunaan *software*. Definisi HCI salah satunya adalah sebagai berikut:

“Human-computer interaction is a discipline concerned with the design, evaluation and implementation of interactive computing systems for human use and with the study of major phenomena surrounding them.” (Hewett, et al., 1992).

Dengan demikian pengertiannya bahwa HCI adalah suatu ilmu yang mempelajari mengenai perancangan, implementasi, dan evaluasi sistem komputasi interaktif dan berbagai aspek terkait seperti penggunaan komputer, karakteristik manusia, dan antarmuka komputer. Terdapat dua hal saling berkaitan di dalam HCI yaitu antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna (*user experience*). Antarmuka pengguna adalah mekanisme komunikasi antara pengguna dengan aplikasi komputer termasuk aplikasi KAI Access. Antarmuka suatu aplikasi komputer bisa meliputi desain visual, grafis, desain antarmuka, dan ikon sesuai dengan kebutuhan pengguna.

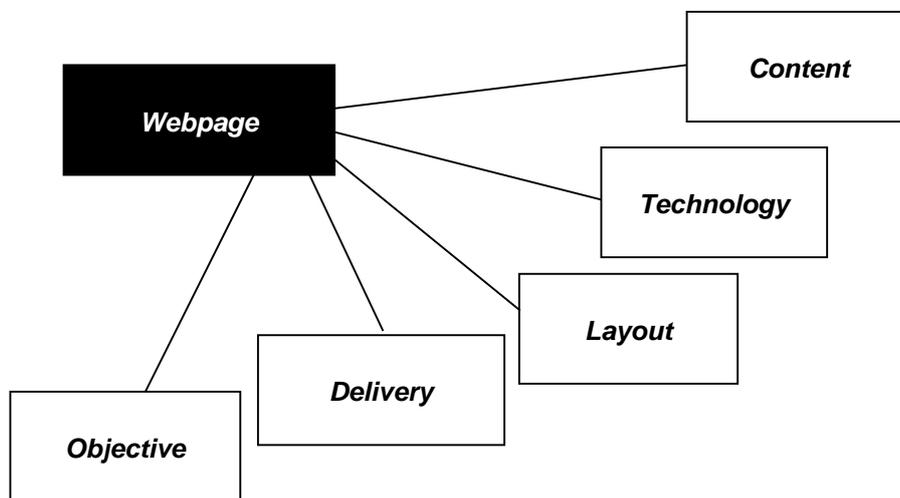
Antarmuka pengguna berfungsi untuk menampilkan antarmuka yang memiliki keserasian dari berbagai segi seperti warna, huruf, gambar dan lain-lain. Sedangkan, *user experience* adalah proses meningkatkan kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi komputer. *User experience* bukan hanya menghasilkan desain yang menarik, tetapi dapat membuat perasaan pengguna nyaman ketika berhasil memperoleh tujuannya pada saat menggunakan suatu perangkat lunak.

Dalam perancangan antarmuka ada baiknya memikirkan sisi yang ingin dikomunikasikan kepada penggunanya, sehingga selain desain yang menarik perhatian pengguna, sistem atau aplikasi tersebut memiliki manfaat yang membuat nyaman penggunanya. Pada berbagai aplikasi masih terdapat suatu perancangan antarmuka yang belum memperhatikan aspek psikologi/faktor emosi, sehingga dalam penggunaan aplikasi pengguna merasa tidak nyaman. Rasa tidak nyaman itu antara lain disebabkan karena pengguna harus selalu melakukan penyesuaian dengan tampilan yang digunakan. Untuk mengurangi ketidaknyamanan tersebut, perancangan antarmuka harus diatur sedemikian rupa sehingga dapat menekan rasa ketidaknyamanan (Santoso I. , 2009).

2.5 Desain Web

Ada beberapa definisi desain *web*, tetapi pada dasarnya adalah bahwa desain *web* merupakan desain halaman *web* atau situs *web* sebagai antarmuka dengan pengguna (Lokman & Nagamachi, 2009). *Web Design* merupakan salah satu multidisiplin ilmu yang berkaitan dengan perencanaan dan pembangunan *website*, namun tidak terbatas pada pengembangan teknis, struktur organisasi, desain *visual*, dan transmisi jaringan. Sedangkan desain adalah seni dan proses mengkombinasikan unsur-unsur individual dari desain ke susunan tampilan yang menyenangkan. Desain *web* bisa dikatakan sebagai suatu seni dan proses membuat satu halaman *web* atau seluruh halaman *web* dan mungkin melibatkan baik estetika dan mekanisme operasi *web* tersebut meskipun berfokus pada tampilan dan nuansa (Powell, 2010).

Bagian-bagian desain *web* disebut dengan istilah elemen desain. Beberapa literatur yang menjelaskan klasifikasi elemen desain, antara lain, unsur-unsur dalam desain *web* diklasifikasikan pada *Content*, *Layout*, *Delivery*, *Object* dan *Technology* (Powell, 2010). Gambar 2.3 menggambarkan klasifikasi elemen desain *web*.



Gambar 2. 3 Klasifikasi Elemen Desain *Web* (Powell, 2010)

Dalam klasifikasi elemen *web design* (Lokman & Nagamachi, 2009), *content* berkaitan dengan segala sesuatu yang kita lihat dalam tampilan dari suatu halaman *web*, seperti teks, gambar, ilustrasi, dan elemen lainnya yang terlihat pada halaman *web*. *Layout*

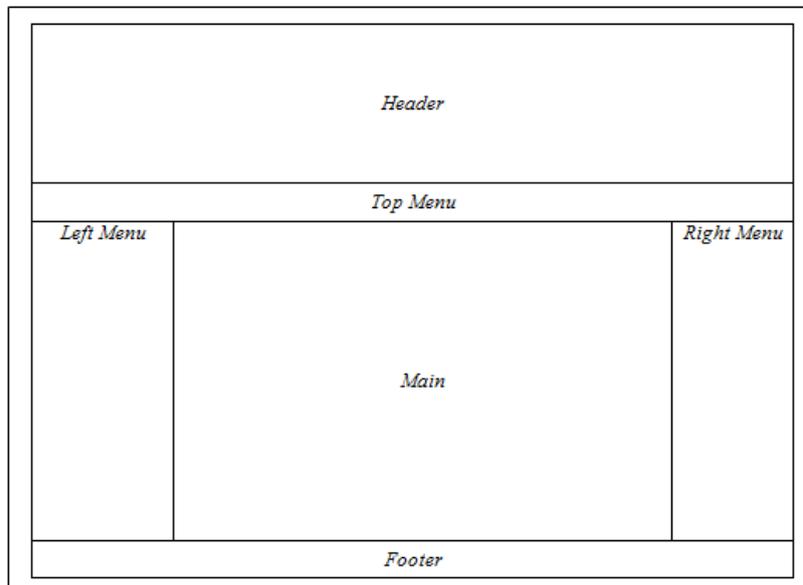
berkaitan dengan penempatan teks, gambar, tombol, dan elemen lain yang relevan pada halaman *web*.

Delivery berkaitan dengan kecepatan dan kehandalan pengiriman sebuah situs melalui internet atau intranet berhubungan dengan *server hardware/software* yang digunakan dan jenis arsitektur jaringan yang digunakan. *Objective* berkaitan dengan alasan sebuah situs ada. *Technology* berkaitan dengan penggunaan berbagai teknologi *web* seperti *Hyper Text Markup Language* (HTML) atau *Cascading Style Sheets* (CSS) mulai dari bahasa *scripting client-side* seperti *Java Script* untuk aplikasi *Server Side* seperti *Java Server Page* (JSP).

Seluruh *website* diselidiki sebagai referensi dengan beberapa kriteria dalam struktur sebuah *website*. Berikut ini menjelaskan lebih rinci tentang kriteria dalam sebuah struktur sebuah *website*.

1. Tata Letak (*Layout*) Halaman *Web*

Tata letak dasar dari sebuah halaman *web* sebagaimana dimaksud dalam prosedur empiris seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.4. *Header* mengacu pada bagian atas dari suatu halaman *web*.



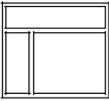
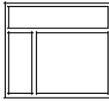
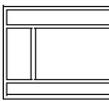
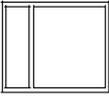
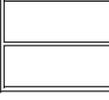
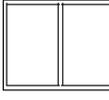
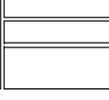
Gambar 2. 4 Tata Letak Dasar Halaman *Web* (www.w3c.org)

Dalam tata letak, bagian *header* yang terletak di bagian atas halaman, *top menu* adalah menu yang terletak tepat di bawah bagian kepala. Bagian kiri terletak di sebelah kiri, di mana jika ada, *left menu* berada di bagian tersebut. Bagian kanan mengacu pada panel kanan, di mana jika ada, *right menu* berada di bagian tersebut. Bagian *footer* terletak di bagian bawah halaman, di mana jika ada, menu *footer* berada di bagian tersebut. Bagian utama mengacu pada bagian utama (*main*) dari halaman *web*, di mana konten utama *website* berada di bagian ini.

2. Orientasi Halaman

Orientasi halaman *web* mengacu pada jenis *frame* diatur dalam halaman *web*. *Frame* digunakan untuk mengatur konten dari atas ke bawah dan kiri ke kanan. Orientasi halaman dimaksud dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Referensi Orientasi Halaman Web (www.w3c.org)

Orientasi Halaman Web		
<p><i>Banner dan Contents</i></p> 	<p><i>Footnotes</i></p> 	<p><i>Header, Footnotes dan Contents</i></p> 
<p><i>Contents</i></p> 	<p><i>Horizontal Split</i></p> 	<p><i>Vertical Split</i></p> 
<p><i>Footer</i></p> 	<p><i>Nested Hierarchy</i></p> 	<p><i>None</i></p> 
<p><i>Header</i></p> 	<p><i>Top Down Hierarchy</i></p> 	

3. Kategori dan Ukuran Huruf

Dalam memeriksa *font*, pengamatan dilakukan berdasarkan jenis set yang sesuai dengan *Generic Font Families*, menurut situs *World Wide Web Consortium* (www.w3c.org). Terdapat lima *Generic Font Families* yang digunakan dalam desain

website, yaitu 'serif', 'sans-serif', cursive, 'fantasy' dan 'monospace'. Tabel 2.2 menyajikan klasifikasi *font family*, deskripsi setiap *family* dan contohnya.

Tabel 2. 2 *Generic Font Families* (www.w3c.org)

Family	Penjelasan	Contoh
<i>SERIF</i>	Salah satu <i>font</i> klasifikasi yang lebih populer. Ini adalah <i>font</i> yang memiliki sedikit ekstra ligatur pada bentuk huruf. Potongan ekstra itu disebut " <i>serif</i> ". <i>Serif font</i> yang umum adalah <i>Georgia</i> dan <i>Times New Roman</i> . <i>Serif font</i> dapat digunakan untuk teks besar seperti judul serta bagian teks dan <i>body copy</i> yang panjang.	<i>Book Antiqua</i> <i>Bookman Old Style</i> <i>Garamond</i> <i>Georgia</i> <i>Times New Roman</i>
<i>SANS-SERIF</i>	<i>Sans-serif</i> adalah klasifikasi terakhir yang akan kita lihat. Ini adalah font yang tidak memiliki ligatur tersebut. Nama itu berarti "tanpa <i>serif</i> ". <i>Font</i> populer dalam kategori ini adalah <i>Arial</i> atau <i>Helvetica</i> . Mirip dengan <i>serif</i> , <i>font sans-serif</i> dapat digunakan sama baiknya dalam judul dan juga konten tubuh.	<i>Arial</i> <i>Arial Black</i> <i>Arial Narrow</i> <i>Arial Unicode MS</i> <i>Century Gothic</i> <i>Lucida Sans Unicode</i> <i>Tahoma</i> <i>Trebuchet MS</i> <i>Verdana</i>
<i>CURSIVE</i>	<i>Font</i> ini sering menampilkan bentuk huruf tipis dan hiasan yang dimaksudkan untuk mereplikasi teks tulisan tangan yang mewah. <i>Font</i> ini, karena huruf tipis dan berbunga-bunga, tidak sesuai untuk konten konten yang besar seperti <i>body copy</i> . <i>Font</i> kursif umumnya digunakan untuk judul dan kebutuhan teks yang lebih besar / pendek.	<i>Comic Sans MS</i> <i>Lucida Handwriting</i>
<i>FANTASY</i>	<i>Font</i> fantasi adalah <i>font</i> yang agak gila yang tidak benar-benar termasuk dalam kategori lainnya. <i>Font</i> yang meniru logo yang terkenal, seperti bentuk huruf dari film <i>Harry Potter</i> atau <i>Back to the Future</i> , akan termasuk dalam kategori ini. Sekali lagi, <i>font</i> ini tidak sesuai untuk konten tubuh karena sering kali begitu bergaya sehingga membaca bagian teks yang lebih panjang yang ditulis dalam <i>font</i> ini terlalu sulit dilakukan.	<i>Haettenschweiler</i> <i>Impact</i>
<i>MONOSPACE</i>	<i>Font monospace</i> adalah yang mana semua bentuk huruf sama-sama berukuran dan diberi jarak, seperti yang akan Anda temukan di mesin tik tua. Tidak seperti font lain yang memiliki lebar variabel untuk huruf, tergantung ukurannya (misalnya, modal "W" akan mengambil lebih banyak ruang daripada huruf kecil "i"), <i>font monospace</i> tetap lebar untuk semua karakter.	<i>Courier New</i> <i>Lucida Console</i>

Ukuran huruf HTML seperti yang dijelaskan dalam Standar *Web* dari *World Wide Web Consortium* (www.w3c.org) digunakan sebagai acuan dalam menentukan ukuran font pada semua spesimen. Tabel 2.3 menunjukkan ukuran huruf.

Tabel 2. 3 Referensi Ukuran Huruf (www.w3c.org)

Contoh	Ukuran	Heading Level	Class
Contoh huruf	1 (8 pt)	H6	<i>Small</i>
Contoh huruf	2 (10 pt)	H5	<i>Small</i>
Contoh huruf	3 (12 pt)	H4	<i>Small</i>
Contoh huruf	4 (14 pt)	H3	<i>Medium</i>
Contoh huruf	5 (18 pt)	H2	<i>Medium</i>
Contoh huruf	6 (24 pt)	H1	<i>Medium</i>
Contoh huruf	7 (36 pt)		<i>Large</i>

4. Tipe Warna

Dalam memeriksa warna pada semua spesimen, studi pendahuluan dilakukan untuk mengidentifikasi warna yang digunakan pada awalnya beberapa situs tersebut diidentifikasi. Warna-warna yang digunakan dalam desain *web* dapat dikelompokkan ke dalam palet warna seperti terlihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Warna Dasar

HTML / CSS Name	Hex Code #RRGGBB	Decimal Code (R,G,B)
<i>Black</i>	#000000	(0,0,0)
<i>White</i>	#FFFFFF	-255,255,255
<i>Red</i>	#FF0000	(255,0,0)
<i>Lime</i>	#00FF00	(0,255,0)
<i>Blue</i>	#0000FF	(0,0,255)
<i>Yellow</i>	#FFFF00	(255,255,0)
<i>Cyan / Aqua</i>	#00FFFF	(0,255,255)
<i>Magenta / Fuchsia</i>	#FF00FF	(255,0,255)

HTML / CSS Name	Hex Code #RRGGBB	Decimal Code (R,G,B)
<i>Silver</i>	#C0C0C0	-192,192,192
<i>Gray</i>	#808080	-128,128,128
<i>Maroon</i>	#800000	(128,0,0)
<i>Olive</i>	#808000	(128,128,0)
<i>Green</i>	#008000	(0,128,0)
<i>Purple</i>	#800080	(128,0,128)
<i>Teal</i>	#008080	(0,128,128)
<i>Navy</i>	#000080	(0,0,128)

2.6 Penelitian Sebelumnya

Pada beberapa penelitian terdahulu dinyatakan bahwa *Kansei Engineering* dapat diimplementasikan dalam berbagai bidang, baik dalam desain produk industri maupun desain produk berupa *software*. Beberapa penelitian terdahulu yang terkait dalam penelitian tesis ini dan dijadikan acuan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian tentang tampilan antarmuka aplikasi *Helpdesk* berbasis *web* dengan studi kasus PT INTI Bandung. Pada penelitian ini digunakan 21 *Kansei Words* dimana ditemukan 4 *Kansei Words* yang paling berpengaruh secara emosional terhadap tampilan antarmuka. Sedangkan jumlah spesimen yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 5 aplikasi *Helpdesk* berbasis *open source* (Hadiana, 2018).
2. Penelitian tentang antarmuka untuk sistem informasi *Parenting* berbasis *web*, dimana digunakan sebanyak 18 *Kansei Words*, sedang jumlah spesimen yang digunakan dalam eksperimen sebanyak 10 sistem informasi sejenis. Penelitian ini menghasilkan 2 usulan rekomendasi untuk perbaikan tampilan yang baru (Ginanjari, 2018).
3. Penelitian *kansei* tentang sistem *e-Learning* berbasis *web* dan sifatnya *open source*. Penelitian ini menggunakan 10 *Kansei Words* dan 5 spesimen *e-Learning* berbasis *open source*. Pada penelitian ini disimpulkan ada 3 *Kansei Words* yang berpengaruh kuat terhadap tampilan sistem *e-Learning* berbasis *open source* (Hadiana, 2015).

4. Penelitian kansei untuk menganalisis *website* kampus STT Wastukencana Purwakarta berbasis *mobile* dengan menggunakan 13 *Kansei Words* dan 5 spesimen, dan menghasilkan usulan rekomendasi perbaikan tampilan sebanyak 3 rekomendasi (Nugroho, Hadiana, & Singasatia, 2019).
5. Penelitian *kansei* terkait dengan aplikasi *e-Commerce* dengan menggunakan 5 aplikasi *e-Commerce* sejenis yang populer sebagai spesimen, serta menggunakan 10 *Kansei Words*. Penelitian ini menghasilkan 2 usulan rekomendasi untuk perbaikan tampilan *e-Commerce* (Hadiana, 2016).

Seluruh penelitian terkait menggunakan metodologi penelitian *Kansei* berbasis *TYPE I* dengan objek penelitian yang berbeda satu sama lain. Demikian juga jumlah *Kansei Words* yang variatif dan jumlah *website* yang berbeda-beda juga. Berdasarkan perbandingan dengan beberapa penelitian terkait seperti di atas, maka dalam penelitian tesis ini telah dilakukan hal-hal sebagai berikut yang berbeda dengan penelitian sebelumnya adalah bahwa objek penelitian adalah berupa aplikasi KAI Access di Daerah Operasi 6 Yogyakarta dimana aplikasi ini memiliki peranan yang strategis untuk memberikan pelayanan terbaik bagi pengguna transportasi kereta api di Indonesia.

BAB III OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 PT Kereta Api Indonesia (Persero)

PT Kereta Api Indonesia (Persero) secara resmi berdiri pada tahun 1998 melalui Peraturan Pemerintah RI No.19 Tahun 1998. PT Kereta Api Indonesia (Persero) disingkat KAI adalah suatu badan usaha milik negara yang memiliki Kantor Pusat dengan alamat di Jalan Perintis Kemerdekaan No.1 Bandung 40117. KAI memiliki peranan yang sangat penting dalam menyediakan, mengatur dan mengurus jasa angkutan kereta api di Indonesia.

Seiring dengan dinamika dunia usaha dan berkembangnya tuntutan pasar, KAI berkembang dengan menyelenggarakan kegiatan usaha penunjang lainnya dengan memanfaatkan sumber daya yang dimilikinya. Diantaranya adalah pengelolaan properti yang terkait dengan jasa kereta api, pariwisata berbasis kereta api, restoran di kereta api (*on train services*) dan di stasiun, termasuk juga jasa catering dan distribusi logistik. Saat ini KAI memiliki tujuh anak perusahaan/grup usaha yakni KAI Services, KAI Bandara, KAI Commuter, KAI Wisata, KAI Logistic, KAI Properti, dan PT Pilar Sinergi BUMN Indonesia. PT KAI memiliki Visi sebagai berikut:

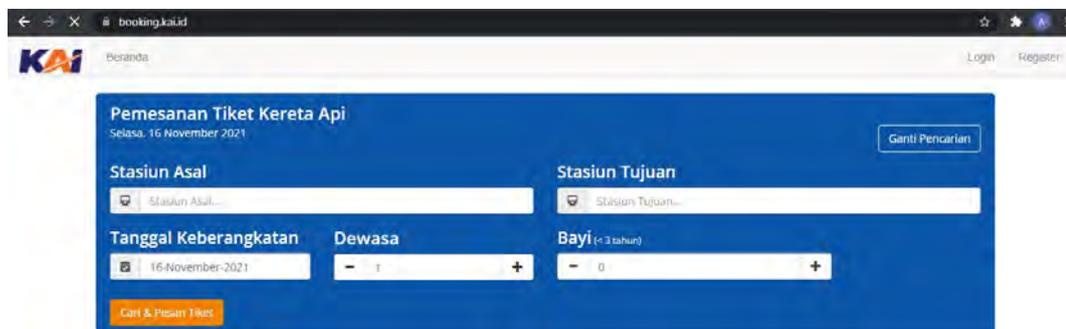
“Menjadi solusi ekosistem transportasi terbaik untuk Indonesia.”

Misi dari PT KAI adalah sebagai berikut:

1. Untuk menyediakan sistem transportasi yang aman, efisien, berbasis digital, dan berkembang pesat untuk memenuhi kebutuhan pelanggan.
2. Untuk mengembangkan solusi transportasi massal yang terintegrasi melalui investasi dalam sumber daya manusia, infrastruktur, dan teknologi.
3. Untuk memajukan pembangunan nasional melalui kemitraan dengan para pemangku kepentingan, termasuk memprakarsai dan melaksanakan pengembangan infrastruktur-infrastruktur penting terkait transportasi.

3.2 Aplikasi KAI Access

Aplikasi KAI Access adalah salah satu produk layanan yang diandalkan oleh KAI dalam rangka menjalankan komitmen untuk memberikan pelayanan yang lebih baik bagi masyarakat pengguna jasa transportasi kereta api di Indonesia. Aplikasi KAI Access pertama kali diluncurkan pada tanggal 4 September 2014. Aplikasi ini dapat diakses dari mana saja melalui browser dengan alamat www.kai.id. Selain itu aplikasi ini juga dapat diakses dengan menggunakan aplikasi mobile yang dapat diunduh secara gratis dari *google store* maupun *apple store*. Adapun tampilan utama dari aplikasi KAI Access ini seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Tampilan Aplikasi KAI Access

Seperti pada Gambar 3.1 aplikasi berbasis *web* KAI Access pada intinya melayani pembelian tiket kereta api yang merupakan proses utama saat ini. Para pengguna kereta api bisa dengan mudah memilih stasiun keberangkatan dan stasiun yang dituju untuk membeli tiket perjalanannya, tanpa harus pergi ke stasiun sebagaimana yang terjadi dalam sistem konvensional. Dengan aplikasi ini proses pembelian tiket kereta api bisa berjalan lebih efisien dan efektif, karena selain pemesanan tiket dilakukan secara *online*, juga dalam pembayarannya pun bisa dilakukan tanpa menggunakan uang tunai, dengan menggunakan berbagai macam pilihan seperti kartu debit, uang digital, dan lain lain.

Fitur-fitur yang terdapat pada KAI Access adalah :

1. Penjualan Tiket

Pelanggan dapat melakukan pemesanan dan pembelian tiket Kereta Api darimana saja dan kapan saja.

2. Pembatalan Tiket

Pelanggan tidak perlu mengantri dan datang ke loket hanya untuk melakukan pembatalan tiket. Waktu tidak akan terbuang percuma. Semua bisa dilakukan dimanapun dan kapan pun. Refund langsung ditransfer ke rekening pelanggan yang terdaftar 30 hari setelah proses pembatalan dilakukan. Fitur ini bisa digunakan oleh pelanggan meskipun pembelian dilakukan di agent resmi, dengan catatan pelanggan harus memiliki akun KAI Access yang sudah teregistrasi.

3. Ubah Jadwal Tiket

Pelanggan yang melaksanakan perjalanan mendadak sehingga harus mengubah jadwal perjalanan dapat melakukannya melalui aplikasi ini.

4. Pembelian Kereta Api Lokal

Pelanggan Kereta api lokal tidak perlu lagi untuk mengantri di loket, pembelian dapat dilakukan 3 jam sebelum jadwal keberangkatan Kereta Api. Pembelian dapat dilakukan kapan pun dan dimanapun tanpa harus terburu-buru / berdesakan di loket.

5. Pembelian Tiket 1 Jam Sebelum Keberangkatan

Fitur ini disediakan untuk menjawab kebutuhan pelanggan, dimana perjalanan terkadang dilakukan mendadak. Pelanggan tidak perlu lagi untuk mengantri di loket hanya untuk membeli tiket *go-show*.

6. *E-Boarding Pass*

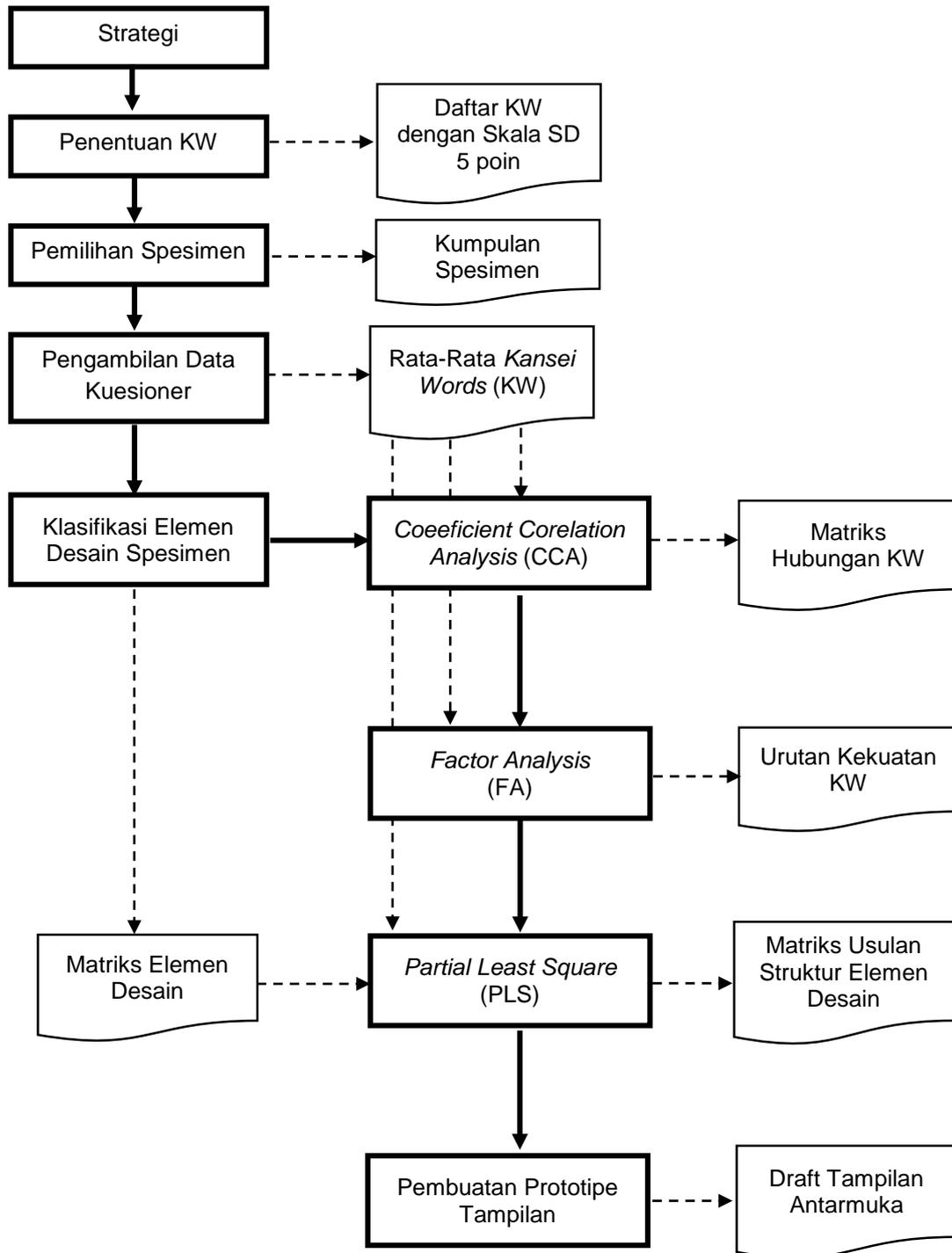
Fitur ini dapat digunakan / akan tampil 2 jam sebelum keberangkatan Kereta Api. Pengguna tidak perlu lagi mengantri hanya untuk mencetak *boarding pass* pada mesin CIC (*check in counter*). Cukup menunjukkan *e-boarding pass* pada *handphone* anda kepada petugas boarding.

7. Pemesanan Makanan

Pelanggan dapat memesan makanan yang akan dinikmati selama melakukan perjalanan.

3.3 Metodologi Penelitian

Sistematika tahapan penelitian pada tesis ini sebagaimana yang ditampilkan pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Tahapan Analisis Kansei Aplikasi KAI Access

Tahapan pada Gambar 3.2 berlandaskan pada metode *KEPack* yang merupakan metodologi dasar yang dilakukan dalam penelitian *Kansei*, dimana alurnya terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut :

1. Strategi

Tahap pertama merupakan tahap persiapan penelitian *Kansei* dimana pada tahap awal ini menentukan domain yang menjadi target penelitian yaitu aplikasi KAI Access serta menentukan pula target pengguna dari objek yang diteliti ini.

2. Penentuan *Kansei Word*

Menghimpun *Kansei Word* yang berkaitan dengan domain desain. *Kansei Word* yang dipilih adalah kata-kata/kalimat yang sesuai dengan tujuan penelitian. Awalnya, satu set kata kunci emosional diidentifikasi mengacu pada literatur yang bersangkutan di *Kansei Engineering* dan ahli bahasa. *Kansei Word* dihimpun dari hasil wawancara dengan pengguna sistem *web designer*, hasil observasi dari internet dan literatur yang sudah ada sebelumnya, serta pembahasan bersama *web developer* ditunjukkan pada Gambar 3.3.



Gambar 3. 3 Pembahasan *Kansei Word*

Setelah *Kansei Word* terkumpul dan telah diseleksi menjadi *Kansei Word* yang lebih spesifik terhadap domain desain kemudian disusun menjadi kuesioner dalam bentuk 5 poin skala *Semantic Differential*, karena skala ini merupakan skala yang paling ideal untuk menunjukkan tingkat perasaan dalam bentuk numerik. Sejumlah kata-kata yang bersifat emosional terhadap aplikasi KAI Access yang dipilih dari bagian sebelumnya kemudian disusun menjadi kuesioner dengan menggunakan *Semantic Differential Scale* 5 poin. Selanjutnya, kuesioner ini akan digunakan sebagai alat

ukur untuk meneliti aspek psikologis pengguna terhadap antarmuka aplikasi KAI Access berbasis *web*.

3. Pemilihan Spesimen

Spesimen adalah tampilan yang akan dianalisis untuk menentukan tampilan antarmuka yang baru. Sebagai bahan perbandingan berdasarkan seperangkat aturan spesimen yang *valid* untuk pengukuran *Kansei* dapat disintesis dari semua spesimen awal. Sesuai dengan literatur sebelumnya yang telah mengklasifikasikan konteks desain *web* ke dalam konten, tata letak, teknologi, pengiriman, dan tujuan. Elemen desain dalam penelitian ini meliputi konteks isi dan tata letak, yang mencakup elemen desain seperti penempatan logo, *tab*, gambar, dan desain *visual* seperti *background*, warna, dan tipografi. Proses identifikasi spesimen dimulai dengan pemilihan desain antarmuka beberapa aplikasi lain di internet yang mempunyai hubungan kuat dengan aplikasi KAI Access. Sejumlah spesimen dipilih sebagai spesimen awal berdasarkan perbedaan desain, baik dalam konten dan konteks tata letak, yaitu warna, tipografi, tata letak dan lain-lain.

4. Klasifikasi Elemen Desain Spesimen

Item atau kategori Sampel Desain berisi spesifikasi desain tentang produk sampel yang dikumpulkan. Semua sifat spesimen dijelaskan, misalnya warna, bentuk, ukuran, logo, dan lain-lain. Setiap kriteria atas tata letak halaman *web* dasar yang dijelaskan dalam bagian sebelumnya digunakan sebagai dasar selama penyelidikan empiris dari semua elemen desain disusun dalam menyelidiki semua spesimen. Elemen desain kemudian dianalisis untuk menyelidiki semua elemen yang mungkin tidak terlihat dari sudut pandang pengunjung. Sebagai hasil dari investigasi empiris, sejumlah elemen desain diidentifikasi. Sejumlah elemen desain tersebut harus digunakan sebagai dasar dalam menyelidiki nilai-nilai yang ditugaskan untuk setiap elemen desain pada setiap spesimen.

Berdasarkan elemen desain yang diidentifikasi dari prosedur sebelumnya, penelitian ini menyelidiki setiap nilai yang diberikan untuk semua elemen desain atas setiap spesimen. *Value* adalah karakteristik yang membentuk penampilan yang berbeda dari desain *website*. Untuk merampingkan elemen desain dari keseluruhan

spesimen yang telah berhasil dihimpun, kemudian dibuat matrik yang berisi elemen desain setiap spesimen.

5. Mengevaluasi Hasil Kuesioner

Dalam tahap ini, proses evaluasi sampel desain dilakukan. Dilibatkan responden yang terdiri dari calon pengguna sistem dan memberikan sebuah kuesioner untuk mengevaluasi sampel dengan *Semantic Differential Scale* 5 poin. Yang menjadi responden dalam penelitian ini adalah pengguna dari Aplikasi KAI Access di wilayah Daerah Operasi 6 Yogyakarta.

Semua sampel desain ditampilkan kepada responden untuk mengevaluasi *Kansei* dan prinsip pengacakan sampel harus digunakan untuk sebuah sampel yang dialokasikan untuk setiap responden untuk mencegah efek dari pengurutan. Dalam proses evaluasi, peneliti mempertimbangkan bahwa perlu mencegah responden dari kelelahan. Peneliti juga mengestimasi total waktu yang digunakan untuk satu sesi evaluasi, dengan mengalikan jumlah *Kansei Words* dengan jumlah sampel desain. Jika percobaan memakan lebih banyak waktu, maka akan dihentikan untuk kemudian dilakukan sesi berikutnya.

6. *Coefficient Correlation Analysis* (CCA)

Analisis multivariat yang pertama dilakukan adalah memeriksa nilai *Cronbach's Alpha* sebagai langkah validasi data hasil kuesioner. Kemudian dilanjutkan dengan analisis keterkaitan antar emosi artinya keterkaitan antar *Kansei Words* dengan memeriksa kekuatan hubungan antar *Kansei Words*.

7. *Factor Analysis* (FA)

Menganalisis lebih lanjut tentang kekuatan *Kansei Words* terhadap tampilan spesimen. Analisis ini akan menghasilkan nilai kekuatan setiap *Kansei Words* terhadap spesimen yang digunakan. Dengan demikian, bisa diketahui *Kansei Words* mana yang paling signifikan berpengaruh berdasarkan pengguna dan akan menjadi pertimbangan dalam memberikan rekomendasi tampilan yang baru.

8. *Partial Least Square* (PLS)

Tahapan ini adalah proses analisis untuk menyelidiki hubungan antara subjek *Kansei* dan elemen desain yang teridentifikasi. Hasil interpretasi data digunakan

dalam menentukan pedoman desain untuk pengembangan desain aplikasi Access KAI berbasis *web*.

9. Pembuatan Prototipe Tampilan

Dalam tahap ini dilibatkan *web designer* untuk membuat sketsa desain berupa prototipe antarmuka yang baru berdasarkan hasil interpretasi data *Kansei* (pedoman desain) pada tahap sebelumnya. Penjelasan peneliti membantu *designer* dalam membuat antarmuka KAI Access berbasis *Kansei*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Menentukan Strategi

Pada penelitian ini yang menjadi objek penelitiannya adalah aplikasi KAI Access yang sudah berjalan sampai saat ini dalam membantu proses bisnis utama yang dilakukan oleh KAI. Adapun secara rincinya, bagian yang menjadi fokus penelitian tesis ini adalah bagian tampilan utama dari aplikasi KAI Access.

Dalam rangka mewujudkan aplikasi yang berorientasi pengguna, maka perlu dilakukan penyesuaian yang lebih baik. Dengan demikian, diharapkan dengan melakukan perubahan tampilan secara periodik, aplikasi ini terlihat dinamis dan selalu dilakukan penyegaran. Terutama tampilan berbasis *Kansei* ini karena berdasarkan opini atau perasaan pengguna sehingga pelanggan akan merasa lebih diperhatikan.

4.2 Mengumpulkan *Kansei Word*

Tahapan ini adalah tahapan pengumpulan kata-kata sifat yang akan menjadi kandidat *Kansei Word*. Pada penelitian ini ada empat tahapan yang harus dilakukan untuk mendapatkan *Kansei Word* yang diinginkan.

Tahap Pertama: melakukan pencarian kata sifat yang dipertimbangkan bisa menunjukkan perasaan emosional pengguna terhadap antarmuka aplikasi KAI Access. Pada penelitian ini, pengumpulan *Kansei Word* dilakukan dengan cara menghimpun dari beberapa referensi tentang *Kansei* berupa jurnal dan *prosiding*.

Tabel 4. 1 Kandidat *Kansei Word*

No.	<i>Kansei Word</i>	Keterangan
1	Alami	Bersangkutan dengan alam
2	Indah	Memberi kesan enak dipandang
3	Modern	Memberi kesan baru, sesuai tuntunan zaman
4	Kuno	Memberikan kesan zaman dulu
5	Berwarna-warna	Memberikan kesan tidak monokrom
6	Aman	Pasti; tidak meragukan
7	Nyaman	Menimbulkan perasaan tenang, mudah
8	Sederhana	Menimbulkan kesan simpel, apa adanya
9	Cantik	Memberikan kesan indah
10	Mengesankan	Meninggalkan kesan
11	Unik	Berbeda dari yang lain

No.	Kansei Word	Keterangan
12	Dewasa	Apik dan berwibawa
13	Kekanakan	Nampak seperti untuk anak-anak
14	Feminim	Memberikan kesan kelembutan, kesabaran, kebaikan
15	Lembut	Memberi kesan halus dan nyaman
16	Mudah digunakan	Mudah untuk diikuti
17	Klasik	Memberi kesan seni yang bernilai abadi
18	Kreatif	Memiliki kemampuan untuk menciptakan
19	Mewah	Memberi kesan lux, glamour, kelas atas
20	Penuh	Semuanya terisi
21	Tenang	Memberi kesan damai
22	Ekstotik	Mempunyai daya tarik yang khas
23	Menyenangkan	Memberi kesan senang
24	Maskulin	Bersifat jantan
25	Menakutkan	Memberi kesan mengagumkan
26	Futuristik	Memberi kesan teknologi canggih
27	Modis	Mengikuti mode
28	Profesional	Memberi kesan memiliki kepandaian tertentu
29	Informatif	Mengandung informasi yang jelas dan sesuai
30	Rumit	Memberikan kesan sulit dimengerti
31	Ringkas	Memberi kesan mudah, enteng
32	Artistik	Mempunyai nilai seni
33	Menarik	Menyenangkan karena bagus
34	Rileks	Memberikan kesan nyaman dan membuat tenang
35	Rapih	Sesuai, teratur
36	Gelap	Tidak ada cahaya
37	Modis	Mengikuti mode
38	Keren	Memberikan kesan selera anak muda
39	Serasi	Kesesuaian dan kecocokan antar komponen tampilan
40	Dinamis	Tidak mudah bosan
41	Elegan	Memberi kesan elok, rapih, anggun
42	Segar	Memberi kesan menyegarkan, sejuk
43	Mempesona	Sangat menarik perhatian
44	Misterius	Memberi kesan penuh rahasia
45	Menawan	Menarik hati
46	Formal	Sesuai dengan peraturan yang sah
47	Manis	Memberi kesan menarik, elok
48	Religius	Menimbulkan kesan religious

Tahap Kedua: memfilter kata-kata sifat yang diperkirakan cocok dengan perasaan pengguna terhadap aplikasi KAI Access.

Tabel 4. 2 Kandidat *Kansei Word*

No.	<i>Kansei Word</i>	Keterangan
1	Alami	Bersangkutan dengan alam
2	Modern	Memberi kesan baru, sesuai tuntunan zaman
3	Berwarna-warna	Memberikan kesan tidak monokrom
4	Aman	Pasti; tidak meragukan
5	Nyaman	Menimbulkan perasaan tenang, mudah
6	Sederhana	Menimbulkan kesan simpel, apa adanya
7	Mengesankan	Meninggalkan kesan
8	Unik	Berbeda dari yang lain
9	Lembut	Memberi kesan halus dan nyaman
10	Mudah digunakan	Mudah untuk diikuti
11	Mewah	Memberi kesan lux, glamour, kelas atas
12	Tenang	Memberi kesan damai
13	Menyenangkan	Memberi kesan senang
14	Futuristik	Memberi kesan teknologi canggih
15	Profesional	Memberi kesan memiliki kepandaian tertentu
16	Informatif	Mengandung informasi yang jelas dan sesuai
17	Ringkas	Memberi kesan mudah, enteng
18	Artistik	Mempunyai nilai seni
19	Menarik	Menyenangkan karena bagus
20	Rileks	Memberikan kesan nyaman dan membuat tenang
21	Rapih	Sesuai, teratur
22	Keren	Memberikan kesan selera anak muda
23	Serasi	Kesesuaian dan kecocokan antar komponen tampilan
24	Dinamis	Tidak mudah bosan
25	Elegan	Memberi kesan elok, rapih, anggun
26	Formal	Sesuai dengan peraturan yang sah

Tahap Ketiga: menghilangkan kata-kata sifat yang ambigu atau memiliki makna yang tidak/kurang jelas.

Tabel 4. 3 Kandidat *Kansei Word*

No.	<i>Kansei Word</i>	Keterangan
1	Alami	Bersangkutan dengan alam
2	Modern	Memberi kesan baru, sesuai tuntunan zaman
3	Berwarna-warna	Memberikan kesan tidak monokrom
4	Aman	Pasti; tidak meragukan
5	Nyaman	Menimbulkan perasaan tenang, mudah

No.	<i>Kansei Word</i>	Keterangan
6	Sederhana	Menimbulkan kesan simpel, apa adanya
7	Mengesankan	Meninggalkan kesan
8	Unik	Berbeda dari yang lain
9	Mudah digunakan	Memberikan kesan mudah digunakan
10	Mewah	Memberi kesan lux, glamour, kelas atas
11	Tenang	Memberi kesan damai
12	Menyenangkan	Memberi kesan senang
13	Futuristik	Memberi kesan teknologi canggih
14	Informatif	Mengandung informasi yang jelas dan sesuai
15	Menarik	Menyenangkan karena bagus
16	Rapih	Sesuai, teratur
17	Keren	Memberikan kesan selera anak muda
18	Serasi	Kesesuaian dan kecocokan antar komponen tampilan
19	Dinamis	Tidak mudah bosan
20	Elegan	Memberi kesan elok, rapih, anggun
21	Formal	Sesuai dengan peraturan yang sah

Tahap Keempat: memeriksa kata-kata sifat yang memiliki makna yang mirip/sama atau makna yang bertolak-belakang.

Tabel 4. 4 Kandidat *Kansei Word*

No.	<i>Kansei Word</i>	Keterangan
1	Modern	Memberi kesan baru, sesuai tuntunan zaman
2	Nyaman	Menimbulkan perasaan tenang, mudah
3	Unik	Berbeda dari yang lain
4	Mudah digunakan	Memberikan kesan mudah digunakan
5	Mewah	Memberi kesan lux, glamour, kelas atas
6	Menyenangkan	Memberi kesan senang
7	Menarik	Menyenangkan karena bagus
8	Keren	Memberikan kesan selera anak muda
9	Serasi	Kesesuaian dan kecocokan antar komponen tampilan
10	Dinamis	Tidak mudah bosan
11	Elegan	Memberi kesan elok, rapih, anggun
12	Formal	Sesuai dengan peraturan yang sah

Berdasarkan keempat tahapan tersebut, maka *Kansei Word* yang terpilih untuk digunakan dalam kuesioner ada sebanyak 12 *Kansei Word*.

4.3 Menyusun Struktur Skala *Semantic Differential* untuk *Kansei Word*

Setelah menetapkan 12 kata sebagai *Kansei Word* selanjutnya adalah menyusun kuesioner dengan menggunakan skala *Semantic Differential* skala 5 poin yang nanti akan diisi oleh seluruh responden sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 4.5. Kuesioner inilah yang akan diisi oleh setiap responden sambil melihat setiap spesimen.

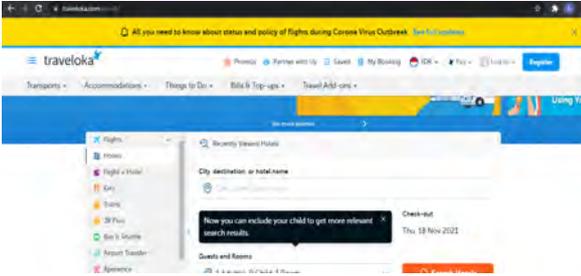
Tabel 4. 5 Skala *Semantic Differential* untuk Lembar Kuesioner

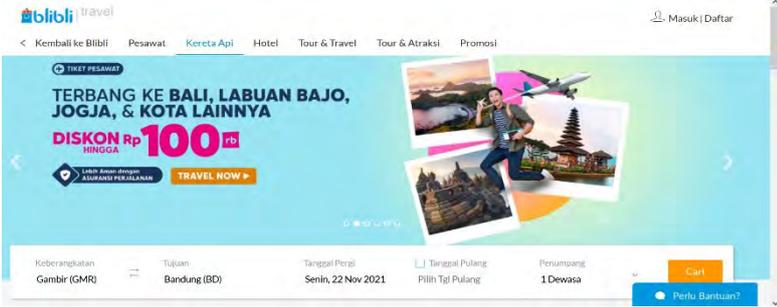
No.	<i>Kansei Word</i>	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Modern					
2	Nyaman					
3	Unik					
4	Mudah digunakan					
5	Mewah					
6	Menyenangkan					
7	Menarik					
8	Keren					
9	Serasi					
10	Dinamis					
11	Elegan					
12	Formal					

4.4 Mengumpulkan Spesimen

Terdapat banyak sekali *website* yang menawarkan pembelian tiket, ada yang khusus ada juga yang bagian jual-beli *online* seperti Bukalapak, Tokopedia, Bibli, Alfamart, Indomaret dan lain-lain. Penelitian ini difokuskan pada *website* yang khusus dalam pembelian tiket di Indonesia yaitu ada 8 sampel tampilan *website* sejenis seperti yang diperlihatkan pada Tabel 4.6. Aplikasi KAI Access juga dimasukkan untuk melihat perbandingan dengan sampel lainnya, dan untuk menggali faktor emosi apa saja yang berpengaruh di dalamnya dan perlu dipertahankan dalam revisi tampilan ke depan.

Tabel 4. 6 Kandidat Spesimen KAI Access

Spesimen	Tampilan
1.Traveloka	 <p>(Traveloka, 2021)</p>
2.Pegipegi	 <p>(Pegipegi, 2021)</p>
3.Tokopedia	 <p>(Tokopedia, 2021)</p>
4.Tiket.com	 <p>(Tiket.com, 2021)</p>

Spesimen	Tampilan
5.Blibli	 <p>(Blibli, 2021)</p>
6.Utiket	 <p>(Utiket, 2021)</p>
7.Panorama-JTB	 <p>(Panorama-JTB, 2021)</p>
8.KAI Access	 <p>(KAI, Booking Tiket, 2021)</p>

4.5 Klarifikasikan Elemen Desain Seluruh Spesimen

Pada tahapan selajutnya penelitian ini melakukan klasifikasi elemen desain ke dalam sebuah matriks elemen seperti yang yang ditunjukkan pada Tabel 4.7.

Tabel 4. 7 Matriks Elemen Desain

Spesimen	HEADER							
	Background Color			Logo		Menu Background Color		
	Gray	Orange	White	Character	Picture	Gray	Black	...
Pegipegi	1	0	0	1	1	1	0	
Tiket.com	0	0	1	1	1	0	0	
Traveloka	0	0	1	1	1	1	0	
Panorama-JTB	0	1	0	1	0	0	1	
UTiket	0	0	1	1	1	0	0	
Tokopedia	0	0	1	1	0	0	0	
Bibli	0	0	1	1	1	0	0	
KAI Access	1	0	0	1	0	1	0	

Setelah dikaji secara teliti, maka seluruh spesimen bisa ke dalam beberapa kategori elemen desain sebagaimana yang ditunjukkan pada Tabel 4.8.

Tabel 4. 8 Susunan Elemen Desain Seluruh Spesimen

Bagian	Komponen	Elemen
Header (H)	Background (Bg)	Color (C)
		Logo
		LogoPosition
	Menu	LogoSize
		BackgroundColor
		FontSize
		FontType
		FontCapital
		FontColor
		FontBoldPlain
MenuPosition		
Body (B)	Background (Bg)	Color
		Picture
	Content (Cn)	Position
		FontColor

Bagian	Komponen	Elemen
		FontSize
		FontType
	SearchButon	Color
		Position
		Size
		Shape
		FAQ (ada/tidak)

Secara umum, hasil dari penelusuran seluruh spesiman, bahwa struktur elemen desain yang disusun dalam penelitian ini merupakan elemen-elemen yang utama. Adapun, susunan klasifikasi elemen desain yang lengkapnya untuk kepentingan desain *web* dapat dilihat pada lampiran.

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

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

Berikut ini adalah komposisi pengambilan data yang digunakan untuk pengumpulan data dari kuesioner dalam penelitian ini.

1. Jumlah partisipan : 30 responden terdiri dari umum dan pekerja KAI
2. Spesimen : 8 sampel
3. *Kansei Word* : 12 *Kansei Word*

Setiap partisipan dimohon untuk bisa mengisi kuesioner terhadap 8 spesimen yang digunakan dalam penelitian ini. Seluruh hasil dari kuesioner dikumpulkan dan dihitung nilai rata-rata setiap *Kansei Word* terhadap setiap spesimennya, dan hasilnya selanjutnya akan digunakan dalam perhitungan statistik menggunakan tabel statistik multivariat. Hasil perhitungan keseluruhan nilai rata-rata tersebut disimpan dalam bentuk file *Excel* yang akan diproses lebih detail.

Setelah proses pengambilan data kuesioner selesai, selanjutnya keseluruhan data seperti pada Tabel 4.7 dikumpulkan, dan dikalkulasi untuk memperoleh nilai rata-rata dari seluruh partisipan. Gambar 4.1 menunjukkan gambaran secara grafik nilai rata-rata dari seluruh partisipan. Hasil rata-rata yang diperoleh menunjukkan bahwa partisipan memiliki ukuran perasaan terhadap masing-masing spesimen, dimana perasaan responden cukup

variatif antara nilai yang terendah dan nilai tertinggi. Hal ini berarti pula bahwa spesimen-
spesimen yang dipilih dalam penelitian ini cukup sesuai dengan keinginan responden.

Tabel 4. 9 Tabel Rata-rata Hasil Rekapitulasi Kuisisioner Keseluruhan Responden

	Modern	Nyaman	Unik	Mudah	Mewah	Menyenangkan	Menarik	Keren	Serasi	Dinamis	Elegan	Formal
1. Pegipegi	3,37	3,47	3,2	3,5	3,27	3,27	3,2	3,27	3,07	3,2	3,23	3,4
2. Tiket	3,63	3,7	3,43	3,87	3,37	3,6	3,5	3,43	3,57	3,4	3,6	3,67
3. Traveloka	4,13	3,87	3,67	3,9	3,67	3,63	3,73	3,67	3,53	3,8	3,83	3,73
4. Panorama-JTB	3,87	3,77	3,4	3,8	3,3	3,7	3,73	3,43	3,33	3,57	3,33	3,37
5. UTiket	3,4	3,47	3,17	3,47	3,3	3,23	3,27	3,17	3,27	3,3	3,23	3,36
6. Tokopedia	4,28	4,06	3,56	4,17	3,44	3,94	4,11	3,39	3,44	3,83	3,5	3,5
7. Bibli	3,83	3,78	3,17	3,83	3,5	3,33	3,28	3,22	3,44	3,56	3,22	3,72
8. KAI Access	2,85	4,43	3,12	4,2	3,6	4,2	4,37	3,21	4,1	3,02	3,13	4,02

4.7 Analisis Dengan Metode Statistik Multivariat

Nilai rata-rata pada Tabel 4.9 tersebut selanjutnya akan diolah lebih lanjut menggunakan jenis metode statistik multivariat yaitu *Factor Analysis* dan *Partial Least Square* (PLS).

4.7.1 Cronbach's Alpha

Nilai *Cronbach's Alpha* digunakan sebagai standar nilai tingkatan reliabilitas data kuesioner secara menyeluruh dari setiap partisipan. Pengujian reliabilitas data dengan *Cronbach's Alpha* dari seluruh partisipan dimana pada penelitian ini dihasilkan nilainya sebesar 0,89.

Hasil analisis *Cronbach's Alpha* tersebut, menunjukkan bahwa data dari seluruh partisipan memiliki nilai di atas 0.7 yang artinya bahwa data kuesioner dari seluruh partisipan tersebut dapat dinyatakan valid, dan selanjutnya data tersebut dapat digunakan untuk proses perhitungan lebih lanjut dengan menggunakan analisis multivariat.

4.7.2 Coefficient Correlation Analysis

Pada tahapan analisis ini digunakan metode perhitungan *Coefficient Correlation Analysis* (CCA). CCA merupakan metode perhitungan statistik yang digunakan untuk mengetahui besarnya atau kekuatan korelasi antara dua buah *Kansei Word*. Dengan menggunakan CCA, maka dapat diketahui kekuatan korelasi pasangan diantara 12 *Kansei Word*. Tabel 4.10 memperlihatkan hasil analisis data *Kansei Word* dengan menggunakan CCA.

Pada Tabel 4.10 dapat dilihat bagaimana korelasi antar dua *Kansei Word* apakah memiliki korelasi kuat atau korelasi lemah. Korelasi *Kansei Word* yang kuat akan bernilai positif, sedangkan sebaliknya korelasi *Kansei Word* yang lemah akan bernilai negatif atau mendekati nilai 0 atau lebih kecil.

Dari Tabel 4.10, sebagai contoh bagaimana hubungan antara *Kansei Word* "Menyenangkan" dan "Nyaman". Ternyata diperoleh nilai yang sangat tinggi yaitu 0,936 yang artinya bahwa antara emosi/perasaan yang ditunjukkan oleh *Kansei Word* "Menyenangkan" dan "Nyaman" ini memiliki hubungan yang sangat kuat. Sedangkan

contoh lainnya seperti hubungan antara emosi/perasaan yang diwakili oleh *Kansei Word* “Nyaman” dengan “Keren” yang memiliki nilai sebesar 0,062, artinya bahwa hubungan antara kedua emosi/perasaan tersebut sangat lemah, sehingga antar keduanya tidak bisa dijadikan sebagai alternatif.

Dari hasil CCA ini nantinya bisa juga digunakan sebagai data pendukung ketika menganalisis kekuatan setiap *Kansei Word* dengan menggunakan *Factor Analysis*. Dengan demikian hasil dari analisis dengan CCA ini bisa membantu untuk mencari alternatif model desain antarmuka seperti apa yang bisa dipertimbangkan berdasarkan aspek psikologis, atau bisa memperkuat analisis emosi pengguna yang akan dijadikan landasan penyusunan rekomendasi elemen desain.

Tabel 4. 10 Hasil *Coefficient Correlation Analysis*

<i>Variables</i>	Modern	Nyaman	Unik	Mudah	Mewah	Menyena ngkan	Menarik	Keren	Serasi	Dinamis	Elegan	Formal
Modern	1	-0,141	0,809	0,145	0,100	-0,087	-0,053	0,657	-0,382	0,987	0,682	-0,336
Nyaman	-0,141	1	0,081	0,934	0,703	0,936	0,936	0,062	0,884	-0,029	-0,026	0,768
Unik	0,809	0,081	1	0,328	0,297	0,234	0,249	0,929	-0,069	0,829	0,932	-0,092
Mudah	0,145	0,934	0,328	1	0,664	0,914	0,895	0,247	0,784	0,235	0,209	0,680
Mewah	0,100	0,703	0,297	0,664	1	0,515	0,547	0,379	0,708	0,234	0,371	0,829
Menyenangkan	-0,087	0,936	0,234	0,914	0,515	1	0,986	0,192	0,799	0,001	0,083	0,587
Menarik	-0,053	0,936	0,249	0,895	0,547	0,986	1	0,184	0,772	0,047	0,082	0,549
Keren	0,657	0,062	0,929	0,247	0,379	0,192	0,184	1	-0,004	0,685	0,927	0,036
Serasi	-0,382	0,884	-0,069	0,784	0,708	0,799	0,772	-0,004	1	-0,262	-0,020	0,904
Dinamis	0,987	-0,029	0,829	0,235	0,234	0,001	0,047	0,685	-0,262	1	0,705	-0,228
Elegan	0,682	-0,026	0,932	0,209	0,371	0,083	0,082	0,927	-0,020	0,705	1	0,040
Formal	-0,336	0,768	-0,092	0,680	0,829	0,587	0,549	0,036	0,904	-0,228	0,040	1

4.7.3 Factor Analysis

Tahapan ini tujuannya untuk memperinci lebih detail, untuk memperkuat hasil analisis dengan CCA, maka diperlukan analisis lanjutan yaitu *Factor Analysis*. Data rekapitulasi rata-rata digunakan sebagai bahan analisis *Factor Analysis* dengan menggunakan *varimax rotation* untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.

Pada Tabel 4.11 ditampilkan korelasi antar faktor dengan emosi setelah *varimax rotation*.

Tabel 4. 11 Korelasi Antara Faktor dan Emosi

	D1		D2
Modern	-0,162	Serasi	-0,199
Dinamis	-0,046	Formal	-0,153
Elegan	0,087	Nyaman	-0,038
Unik	0,133	Menyenangkan	0,067
Keren	0,146	Menarik	0,089
Mewah	0,724	Mudah	0,227
Formal	0,810	Mewah	0,255
Menarik	0,890	Keren	0,870
Menyenangkan	0,905	Elegan	0,880
Mudah	0,920	Modern	0,889
Serasi	0,941	Dinamis	0,899
Nyaman	0,991	Unik	0,987

Berdasarkan hasil perhitungan *Factor Analysis* seperti pada Tabel 4.11 dimana *Kansei Word* memiliki nilai *coeficient value* yang berbeda-beda, nilai ini menunjukkan kekuatan pengaruhnya terhadap spesimen yang ditampilkan. Hasil yang ditunjukkan pada Tabel 4.11 adalah yang sudah diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar.

Berdasarkan hasil pengolahan data pada Tabel 4.11 didapatkan kesimpulan konsep emosi yang paling berpengaruh dari seluruh partisipan. Dengan demikian, konsep emosi yang perlu dipertimbangkan dalam merancang antarmuka aplikasi KAI Access adalah yang memiliki nilai di atas 0,9 dan yang lebih mendekati pada nilai 1. Dengan demikian, konsep emosi yang harus diperhitungkan dan dipertimbangkan pada penelitian ini adalah "Nyaman" dan "Unik". Namun demikian, dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa konsep emosi pengguna yang paling sangat berpengaruh terhadap antarmuka aplikasi KAI Access untuk penelitian ini adalah konsep emosi "Nyaman" karena memiliki

nilai tertinggi sebesar 0,991. Dengan demikian, konsep emosi “Nyaman” inilah yang harus menjadi perhatian terbesar dan menjadi konsep dasar dalam perbaikan rancangan antarmuka aplikasi KAI Access nantinya. Namun demikian, karena perbedaan antara “Unik” dan “Nyaman” sangat kecil yaitu 0,004 saja, maka sebenarnya konsep emosi “Unik” pun sebaiknya dipertimbangkan sebagai alternatif.

4.8 Merubah Data Hasil Analisis Ke Dalam Elemen Desain

Pada tahapan analisis dengan menggunakan *Factor Analysis*, hasilnya akan diterjemahkan menjadi beberapa elemen desain dengan menggunakan analisis *Partial Least Square*. Oleh karena itu, diperlukan data elemen desain dari spesimen yang digunakan pada waktu pengambilan data kuesioner, dimana data tersebut disusun ke dalam sebuah tabel seperti pada Tabel 4.12 (Data lengkapnya ada di lampiran).

Tabel 4. 12 Daftar Elemen Desain

Spesimen	HEADER					
	BackgroundColor			FontType		
	Blue	White	Gray	Arial	Times	
Pegipegi	1	0	0	1	1	...
Tiket	0	0	1	1	1	...
Traveloka	0	0	1	1	1	...
Panorama-JTB	0	1	0	1	0	...
Utiket	0	0	1	1	1	...
Tokopedia	0	0	1	1	0	...
Bibli	0	0	1	1	1	...
KAI Access	1	0	0	1	0	...

Tabel 4.12 berisi elemen desain setiap spesimen dimana apabila datanya ada diberi nilai 1, dan apabila tidak ada diberi nilai 0. Data elemen tersebut akan digunakan bersama dengan data rata-rata seluruh partisipan pada Tabel 4.9, kemudian diolah dengan menggunakan PLS dalam *software XLStat*.

Selanjutnya untuk menganalisis elemen desain mana yang dipengaruhi kuat oleh konsep emosi dan desain mana yang kurang berpengaruh. Oleh karena itu, perlu dilakukan enam proses lanjutan sebagai berikut, terhadap data yang dihasilkan oleh PLS.

1. Tentukan variabel dengan nilai *coefficient* terbesar dan terkecil dalam setiap kategori
2. Mencari nilai *range* dalam setiap kategori dengan cara menghitung selisih nilai *coefficient* antara nilai *coefficient* variabel terbesar dan variabel terkecil.
3. Mencari nilai *range* yang akan menjadi patokan penilaian berpengaruh besar/kecilnya suatu elemen desain terhadap emosi/perasaan yaitu dengan cara menghitung rata-rata dari keseluruhan *range* kategori elemen desain.
4. Nilai *range* kategori tertinggi memiliki pengaruh kuat terhadap konsep emosi, sedangkan nilai *range* kategori yang lebih kecil daripada nilai *range* rata-rata artinya tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap konsep emosi.

Keempat proses tersebut dilakukan dengan menggunakan data hasil pemrosesan PLS. Tabel 4.13 menunjukkan hasil perhitungan PLS yang dilanjutkan dengan keempat proses di atas. Tabel 4.13 adalah struktur elemen desain yang dihasilkan berdasarkan *Kansei Word* "Nyaman", dimana emosi yang diwakili oleh *Kansei Word* ini memiliki nilai koefisien tertinggi artinya memiliki pengaruh terbesar dari keseluruhan *Kansei Word* yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 4. 13 Elemen Desain "Nyaman"

		Variable	Coefficient	Tertinggi	Range
Header	<i>Background Color</i>	Gray (BgCGray)	0,028	v	0,057
		Orange (BgCOrange)	0,006		
		White (BgCWhite)	-0,029		
	<i>Logo Type</i>	Character (Lchar)	0,000	v	0,107
		Picture (Lpicture)	-0,107		
	<i>Logo Size</i>	Medium (LSMedium)	0,068	v	0,136
		Big (LSBig)	-0,068		

		Variable	Coefficient	Tertinggi	Range
	<i>Menu Background</i>	<i>Gray (MBgGray)</i>	0,018	v	0,046
		<i>Blue (MBgBlue)</i>	0,006		
		<i>White (MBgWhite)</i>	-0,022		
	<i>Menu Font Size</i>	12pt (MFS12)	0,115	v	0,23
		14pt (MFS14)	-0,115		
	<i>Menu Font Type</i>	<i>Arial (MFTAr)</i>	-0,023		0,046
		<i>Alef (MFTAl)</i>	0,023	v	
	<i>Menu Font Character</i>	Capital (MFC)	-0,066		0,132
		Campuran (MFCam)	0,066	v	
	<i>Menu Font Color</i>	<i>Black (MFCBlack)</i>	-0,006		0,012
		<i>White (MFCWhite)</i>	0,006	v	
	<i>Menu Font Style</i>	Bold (MFBold)	-0,050		0,1
		Plain (MFPlain)	0,050	v	
	<i>Menu Position</i>	<i>Left (MPBLeft)</i>	-0,005		0,01
	<i>Middle (MPMiddle)</i>	0,005	v		
<i>Body</i>	<i>Background Color</i>	White (BBgCWhite)	0,016		0,174
		Biru tua (BBgCBlueDark)	-0,066		
		Blue (BBgCBlue)	0,108	v	
		Black (BBgCBlack)	-0,050		
	<i>Background Picture</i>	Yes (BBgPYes)	-0,043		0,086
		No (BBgPNo)	0,043	v	
	<i>Content Position</i>	1 (BCPos1)	-0,018		0,036

	Variable	Coefficient	Tertinggi	Range
	M/Multi (BCPosM)	0,018	v	
<i>Font Color</i>	<i>White</i> (BFCWhite)	-0,020		0,04
	<i>Black</i> (BFCBlack)	0,020	v	
<i>Font Size</i>	12 (BFS12)	-0,066		0,122
	14 (BFS14)	-0,005		
	18 (BFS18)	0,056	v	
<i>Font Type</i>	<i>Arial</i> (BFTAr)	-0,006		0,012
	<i>Alef</i> (BFTAl)	0,006	v	
<i>Search Button Color</i>	<i>Brown</i> (BSBCBrown)	0,039		0,162
	<i>Blue</i> (BSBCBlue)	-0,066		
	<i>Green</i> (BSBCGreen)	0,096	v	
	<i>Yellow</i> (BSBCYellow)	-0,034		
<i>Search Button Position</i>	<i>L/Left</i> (BSBPosL)	0,108	v	0,179
	<i>M/Middle</i> (BSBPosM)	-0,071		
	<i>R/Right</i> (BSBPosR)	-0,028		
<i>Search Button Size</i>	<i>Big</i> (BSBSB)	-0,071		0,13
	<i>Medium</i> (BSBSM)	0,035	v	
	<i>Small</i> (BSBSS)	0,024		
<i>Search Button Style</i>	<i>Box</i> (BSBSBox)	-0,035		0,07
	<i>BoxOval</i> (SBBoxOval)	0,035	v	
FAQ	Y/Yes (BFaqY)	-0,034		0,068

		Variable	Coefficient	Tertinggi	Range
		N/No/menu saja (BfaqN)	0,034	v	
				Rata-rata range	0,08781

Berdasarkan hasil pada Tabel 4.13, untuk konsep emosi “Nyaman” ternyata yang mempengaruhinya secara signifikan ada 10 elemen desain, artinya elemen ini benar-benar harus menjadi perhatian dalam perancangan tampilan yang baru. Sedangkan 11 elemen desain lainnya tidak signifikan, artinya boleh dengan alternatif lain. Dengan demikian dalam penelitian ini 48% elemen desain signifikan dan 52% elemen desain tidak signifikan.

4.9 Membuat Matriks Hasil Analisis

Pada tahapan ini disimpulkan hasil analisis PLS untuk membuat usulan rancangan tampilan yang baru Antarmuka Aplikasi KAI Access, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.14.

Tabel 4. 14 Rekomendasi Desain Tampilan KAI Access

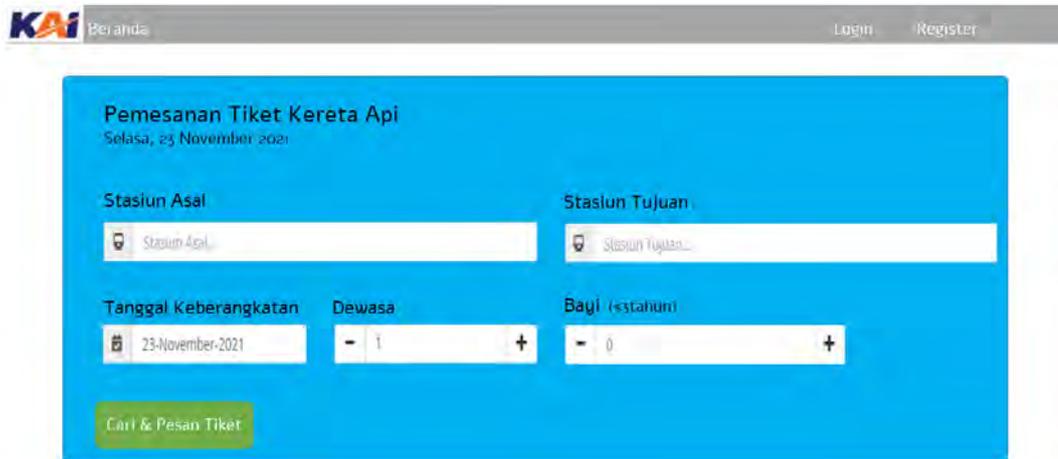
	Elemen Desain	Nilai	Signifikan
<i>Header</i>	1. <i>Background Color</i>	: <i>Gray</i> Cenderung diberi warna Abu	
	2. <i>Logo Type</i>	: <i>Character</i> Logo KAI dipertahankan karena semuanya karakter	▶
	3. <i>Logo Size</i>	: <i>Medium</i> Ukuran logo sedang, yang ada sudah bagus dan dipertahankan	▶
	4. <i>Menu Background</i>	: <i>Gray</i> Cenderung warna Abu	
	5. <i>Menu Font Size</i>	: 12pt	▶
	6. <i>Menu Font Type</i>	: <i>Alef</i>	
	7. <i>Menu Font Character</i>	: Campuran Huruf besar cukup di awal saja tidak perlu semuanya	▶
	8. <i>Menu Font Color</i>	: <i>White</i>	
	9. <i>Menu Font Style</i>	: <i>Plain</i>	▶
	10. <i>Menu Position</i>	: <i>Middle</i> Disebelah logo cenderung rata tengah	
<i>Body</i>	11. <i>Background Color</i>	: Biru muda Latar belakang yang ada dipertahankan lebih baik	▶
	12. <i>Background Picture</i>	: <i>No</i>	

	Elemen Desain	Nilai	Signifikan
		Tidak perlu ada gambar tertentu yang menjadi latar belakang	
	13. <i>Content Position</i>	: Multi Baris Kotak tempat pengisian data dibuat dalam 2 atau beberapa baris	
	14. <i>Font Color</i>	: <i>Black</i>	
	15. <i>Font Size</i>	: 18pt Ukuran hurufnya lebih besar lebih baik	▶
	16. <i>Font Type</i>	: <i>Alef</i>	
	17. <i>Search Button Color</i>	: <i>Green</i>	▶
	18. <i>Search Button Position</i>	: <i>Left</i> Posisi <i>button</i> di sisi paling kiri	▶
	19. <i>Search Button Size</i>	: <i>Medium</i>	▶
	20. <i>Search Button Style</i>	: <i>BoxOval</i> Tombolnya cenderung tidak benar-benar kotak, tetapi ada lengkungan di keempat ujungnya	
	21. <i>FAQ</i>	: <i>No</i> Tidak dilengkapi FAQ tidak masalah	

Elemen desain yang tidak signifikan, jika diperlukan masih memungkinkan untuk dirubah dengan alternatif yang lain disesuaikan dengan kebutuhan, tetapi kalau diset tetap seperti inipun tidak ada masalah. Hasil pada Tabel 4.14 adalah tahapan akhir dari *Kansei Engineering* dimana hasil ini berfungsi sebagai acuan bagi *web designer* untuk membuat tampilan aplikasi KAI Access yang baru yang didasarkan pada suara atau perasaan penggunanya.

4.10 Merancang Sketsa Desain

Tahapan akhir dari penelitian ini mengusulkan prototipe rancangan tampilan aplikasi KAI Access berdasarkan hasil dari rekomendasi pada tahapan sebelumnya yang ditunjukkan di Tabel 4.17. Dalam hal ini akan diusulkan sebuah prototipe yaitu berdasarkan konsep emosi "Nyaman". Adapun tampilan prototipe yang dihasilkan sebagaimana yang terlihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Tampilan Antarmuka Aplikasi KAI Access Berbasis Emosi “Nyaman”

Konsep emosi “Nyaman” dan “Unik” merupakan pilihan yang mendominasi karena pelanggan pengguna KAI Access membutuhkan tampilan yang nyaman saat dilihat pada layar supaya tidak membuat mata cepat lelah dan dapat lebih fokus pada saat melakukan input data yang akan dipilih sedangkan unik sendiri merupakan opsional untuk inovasi tampilan supaya berbeda dari web lainnya.

Desain KAI Access pada penelitian ini memiliki keterkaitan yang hampir sama dengan KAI Access saat ini yaitu didominasi warna biru, akan tetapi pada desain penelitian cenderung memakai warna biru yang lebih muda daripada desain yang saat ini digunakan di *web* KAI. Hal tersebut membuat mata akan lebih nyaman dan diharapkan pengguna dapat lebih cermat saat menginput data sehingga meminimalisir kesalahan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian tesis ini difokuskan pada pengkajian terhadap preferensi emosional pengguna jasa kereta api di Indonesia terhadap tampilan antarmuka Aplikasi KAI Access. Berdasarkan hasil kajian dalam penelitian ini, ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Jumlah *Kansei Word* yang berhasil diidentifikasi sebanyak 12 *Kansei Word*, dan berdasarkan hasil analisis *Kansei* terutama dengan menggunakan faktor analisis maka dapat diketahui 2 *Kansei Word* yang berpengaruh secara signifikan terhadap tampilan antarmuka Aplikasi KAI Access, dimana diperoleh hasil bahwa faktor emosional yang pengaruhnya terbesar adalah yang diwakili oleh *Kansei Word* “Nyaman”, dan berikutnya adalah “Unik”. Adapun jumlah spesimen yang menjadi objek penelitian sebanyak 10 buah aplikasi penjualan tiket *online*.
2. Matriks elemen yang berhasil direkomendasi terdiri 10 unsur elemen yang berpengaruh kuat terhadap tampilan berdasarkan *Kansei Word* “Nyaman”. Sedangkan 11 unsur elemen lainnya memiliki pengaruh yang tidak signifikan dalam susunan struktur elemen desain untuk antarmuka aplikasi KAI Access.
3. Hasil akhir dari penelitian ini berupa prototipe tampilan antarmuka Aplikasi KAI Access yang didasarkan pada konsep emosi yang diwakili oleh *Kansei Word* “Nyaman”.

5.2 Saran

Untuk lebih melengkapi penelitian tesis tentang *kansei* ini, disarankan untuk melakukan analisis tambahan dengan penambahan jumlah partisipan dari berbagai daerah di Indonesia. Dengan demikian diharapkan bisa dihasilkan tampilan antarmuka Aplikasi KAI Access yang lebih variatif didasarkan pada karakteristik daerah masing-masing. Dengan demikian aplikasi ini bisa lebih dekat dengan pengguna.

Disamping itu, objek penelitian bisa ditambah, tidak hanya berkaitan dengan tampilan utama saja, tapi juga perlu diteliti bagian antarmuka lainnya secara lebih detail.

Selain itu, diperlukan penelitian lanjutan untuk membahas lebih detail elemen-elemen desain yang lebih rinci, terutama elemen desain yang tidak signifikan untuk dicari nilai yang lebih tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, W., & Jogianto, H. M. (2015). *Partial Least Square Alternatif Structural Equation Modeling Dalam Penelitian Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Blibli. (2021, Oktober 20). *Blibli Travel*. Retrieved Oktober 20, 2021, from Blibli Tiket Kereta Api: <https://www.blibli.com/travel/tiket-kereta-api>
- Ginanjari, A. (2018). Design Interface of Parenting Information System based on Users' Perception Using Kansei Engineering. *Journal of Data Science and Its Applications*, Vol.1 No.1.
- Hadiana, A. (2015). Web Based e-Learning System Analysis Using Kansei Engineering. *Proceeding of Third International Conference on Information and Communication Technology*, 558-562.
- Hadiana, A. (2016). Kansei Analysis of Interface's Elements for Mobile Commerce Application. *Proceeding of Fourth International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT)*, 1-4.
- Hadiana, A. (2018). Analysis of Customers' Emotional Preferences Using Kansei Engineering and AHP. *International Conference on Science and Technology*, 1-5.
- Hadiana, A. (2021). *Rekayasa Kansei Dalam Perancangan Web*. Bandung: Megatama.
- Hewett, T. T., Baecker, R., Card, S., Carey, T., Gasen, J., Mantei, M., . . . Verplank, W. (1992). *ACM Curricula for Human-Computer Interaction*. New York: The Association for Computing Machinery.
- Jogianto, H. M. (2006). *Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi.
- KAI. (2021, September 8). *Booking Tiket*. Retrieved September 8, 2021, from Booking.kai.id: <https://booking.kai.id/>
- KAI. (2021, September 8). *Sekilas KAI*. Retrieved September 8, 2021, from Sejarah, Visi dan Misi, Logo dan Budaya Perusahaan, Penghargaan, Company Profile: https://www.kai.id/corporate/about_kai/
- Lokman, A. M. (2010). Design and Emotion: The Kansei Methodology. *Malaysian Journal of Computing (MJOC)*, 1-14.
- Lokman, A. M., & Nagamachi, M. (2009). Validation of Kansei Engineering Adoption in E-Commerce Web Design. *Kansei engineering international journal*, 21-27.
- Lokman, A. M., & Nagamachi, M. (2010). *Kansei Engineering : A Beginner Perspective*. Malaysia: University Pub. Centre (UPENA).
- Lokman, A. M., & Noor, L. M. (2006). Kansei Engineering Concept in E-Commerce Website. *Proceedings of the International Conference on Kansei Engineering and Intelligent Systems*, 117-124.
- Lokman, A. M., Haron, M. B., Abidin, S. Z., Khalid, N. E., & Ishihara, S. (2013). Prelude to Natphoric Kansei Engineering Framework. *Journal of Software Engineering and Applications*, 639-644.

- Nagamachi, M. (1992). Kansei Engineering and Its Method Management System. *Management System*, Vol.2 No.2.
- Nugroho, I. M., Hadiana, A., & Singasatia, D. (2019). Design of Wastu Mobile Interface Using Kansei Engineering. *Proceeding of Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, 1-8.
- Panorama-JTB. (2021, Oktober 20). *Halaman Utama*. Retrieved Oktober 20, 2021, from Panorama JTB: <https://www.panorama-jtb.com/>
- Partala, T. (2005). *Affective Information in Human-Computer Interaction*. Finland: University of Tampere.
- Pegipegi. (2021, November 28). *Halaman Utama*. Retrieved November 28, 2021, from Pegipegi: <https://www.pegipegi.com/>
- Powell, T. A. (2010). *HTML and CSS: The Complete Reference*. New York: McGraw Hill Publisher.
- Santoso, I. (2009). *Interaksi Manusia dan Komputer Edisi 2*. Yogyakarta: ANDI.
- Santoso, S. (2010). *Statistik Multivariat Konsep dan Aplikasi dengan SPSS*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Tiket.com. (2021, November 18). *Halaman Utama*. Retrieved November 18, 2021, from Tiket.com: <https://www.tiket.com/>
- Tokopedia. (2021, Oktober 20). *Tiket Tokopedia*. Retrieved Oktober 20, 2021, from Tiket Kereta Api: <https://tiket.tokopedia.com/kereta-api/>
- Traveloka. (2021, November 8). *Halaman Utama*. Retrieved November 8, 2021, from Traveloka: <https://www.traveloka.com/id-id/>
- Utiket. (2021, November 18). *Halaman Utama*. Retrieved November 18, 2021, from Utiket.com: <https://www.utiket.com/>

Lampiran 1

Pengambilan Data Dari Responden



Lampiran 2

Contoh Data Hasil Kuesioner

#KuesionerPelayananPembelianTiketKeretaApiMelaluiBeberapaPlatform

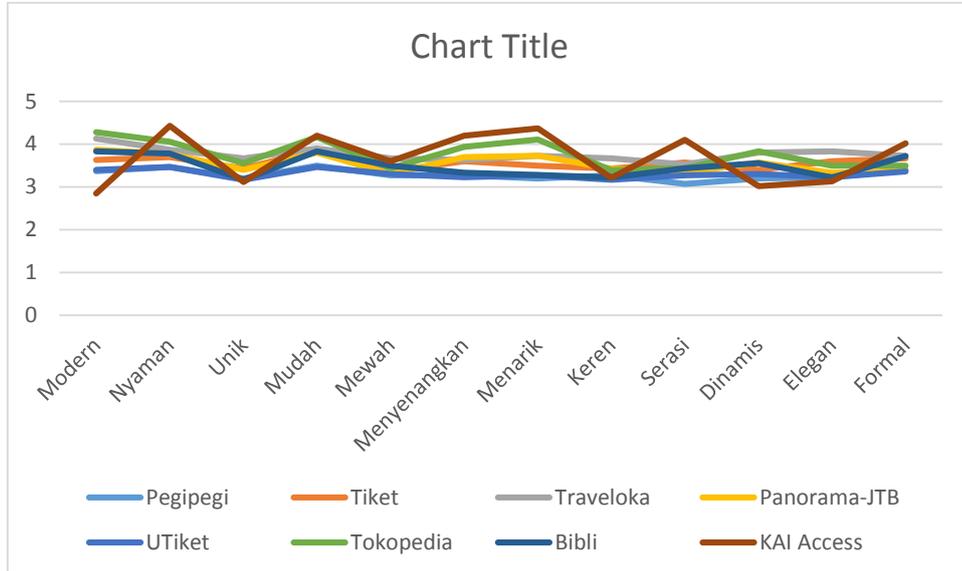


No.	Kategori Word	1	2	3	4	5
1	Mulaian					✓
2	Nyaman					✓
3	Unik					✓
4	Mudah					✓
5	Aman					✓
6	Menyenangkan					✓
7	Murah					✓
8	Keren					✓
9	Sempurna					✓
10	Dinamis					✓
11	Elegan					✓
12	Formal					✓

No.	Kategori Word	1	2	3	4	5
1	Mulaian					✓
2	Nyaman					✓
3	Unik					✓
4	Mudah					✓
5	Aman					✓
6	Menyenangkan					✓
7	Murah					✓
8	Keren					✓
9	Sempurna					✓
10	Dinamis					✓
11	Elegan					✓
12	Formal					✓

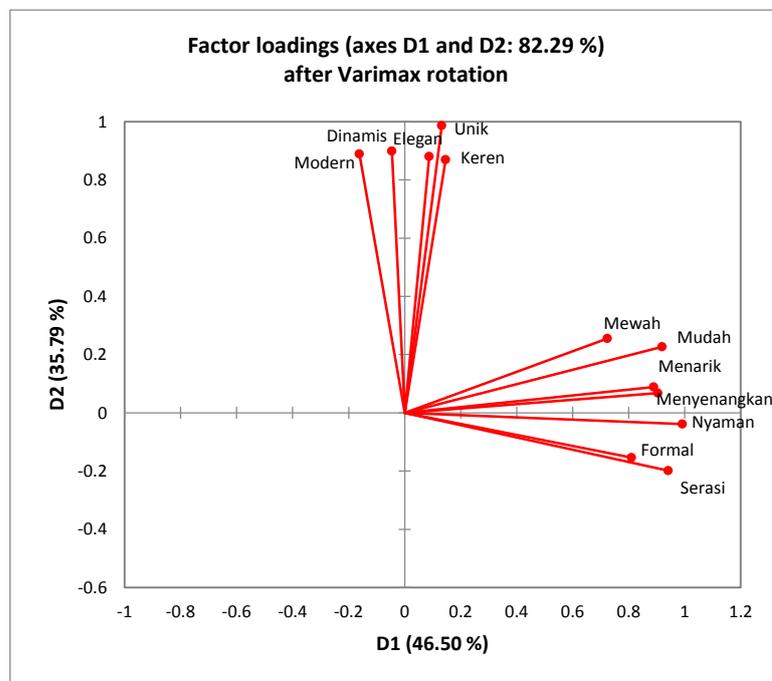
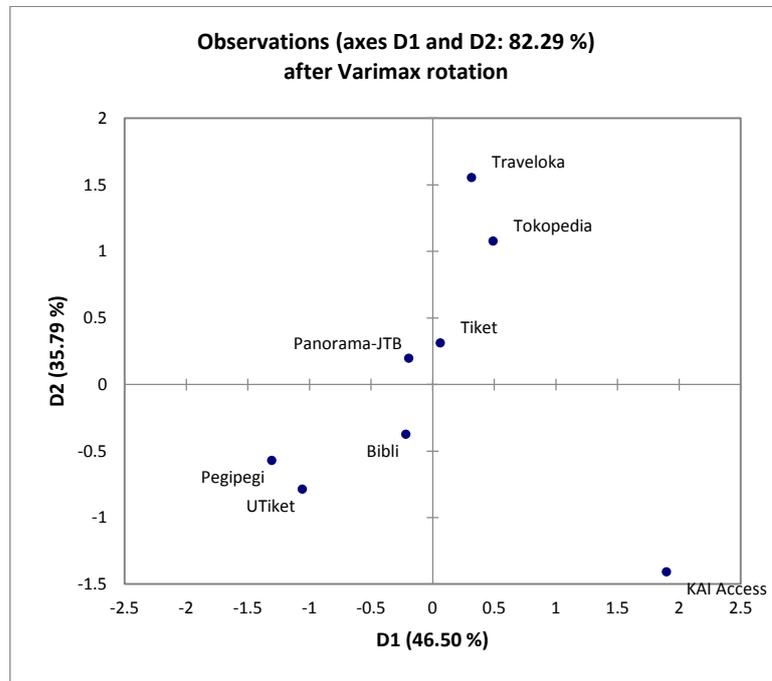
Lampiran 3

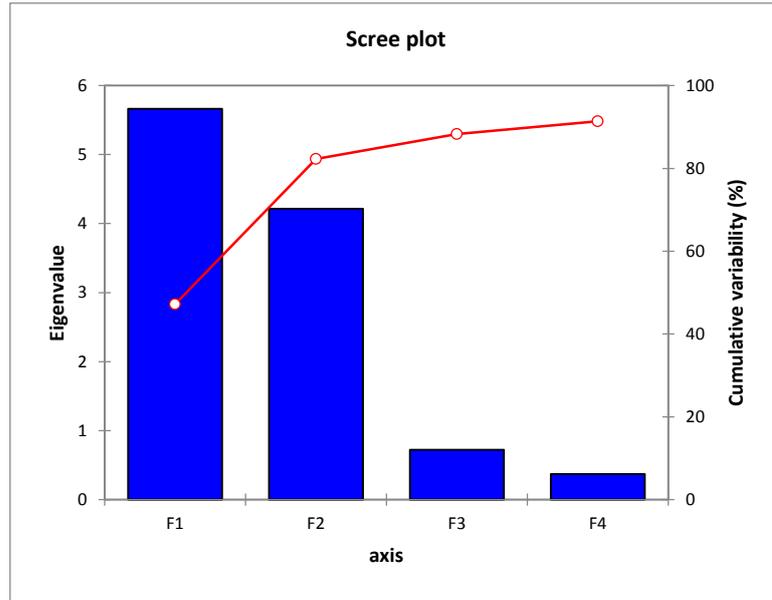
Rekapitulasi Hasil Kuesioner



Lampiran 4

Data Hasil Pemrosesan XLStat





	BgCGray	BgCOrange	BgCWhite	Lchar	Lpicture	LSMedium	LSBig	MBgGray	MBgBlack	MBgWhite	
Pegipegi	1	0	0	1	1	0		1	1	0	0
Tiket	0	0	1	1	1	0		1	0	0	1
Traveloka	0	0	1	1	1	1		0	1	0	0
Panorama-JTB	0	1	0	1	0	0		1	0	1	0
UTiket	0	0	1	1	1	1		0	0	0	1
Tokopedia	0	0	1	1	0	1		0	0	0	1
Bibli	0	0	1	1	1	1		0	0	0	1
KAI Access	1	0	0	1	0	1		0	1	0	0

	MFS12	MFS14	MFTAr	MFTAl	MFCapital	MFNormal	MFCBlack	MFCWhite	MFBold	MFPlain
Pegipegi	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0
Tiket	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Traveloka	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1
Panorama-JTB	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0
UTiket	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1
Tokopedia	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1
Bibli	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
KAI Access	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1

	MPBLeft	MPMiddle	BBgCWhite	BBgCBlue	BBgCBlueWhite	BBgCBlack	BBgPYes	BBgPNo	BCPos1	BCPosM
Pegipegi	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
Tiket	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0
Traveloka	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1
Panorama- JTB	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0
UTiket	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
Tokopedia	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Bibli	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0
KAI Access	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1

	BCPosM	BFCWhite	BFCBlack	BFS12	BFS14	BFS18	BFTAr	BFTAI	BSBCBrown	BSBCBlue	BSBCGreen	BSBCYellow
Pegipegi	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Tiket	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1
Traveloka	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
Panorama- JTB	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
UTiket	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
Tokopedia	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0
Bibli	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
KAI Access	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0		0

	BSBPosL	BSBPosM	BSBPosR	BSBSB	BSBSM	BSBSS	BSBBox	BSBBoxOval	BFaqY	BFaqN
Pegipegi	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1
Tiket	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0
Traveloka	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0
Panorama-										
JTB	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
UTiket	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
Tokopedia	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1
Bibli	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1
KAI Access	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1