

Implementation Of Kansei Engineering In System Appearance Design E-Learning (Case Study: Galuh Ciamis University)

Bayu Pamungkas^{1*}

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Dan Sains, Institut Pendidikan Indonesia,
Jl. Terusan Pahlawan No.32, Sukagalih, Garut, Jawa Barat 44151, Indonesia

*Penulis koresponden, *e-mail* : bayupamungkas@institutpendidikan.ac.id¹

Abstract: E-Learning is a primary need for carrying out teaching and learning activities, especially at universities. Galuh Ciamis University has an E-Learning called "Geulis", but the interface design is still very stiff and doesn't look comfortable when the user uses the E-Learning. Therefore, the need for user interface analysis is an important factor in using design so that it looks attractive, adjusted based on the user's needs and feelings. This research uses the Kansei Engineering method which can translate user feelings into a product design with comparison specimens from UNIGA Learning, DCI Learning Management System, My Best – Elearning BSI, Elearnig UNPER, MUCIS Learning System, E-Learning Universitas Bakti Tunas Husada E-Learning at Bakti Tunas Husada University, IAID Darussalam, and E-Learning UMC. The list of Kansei words related to web displays consists of 8 words, while the specimens used are 8 specimens which will be used as benchmarks in making the questionnaire. The participants involved in this research were 60 students at Galuh Ciamis University. It was concluded from the results of the questionnaire that there were similarities with the results of Principal Component Analysis (PCA), where in PCA there were two influential concepts which were interpreted through the x axis in the form of the "Clear" concept with a dynamic value of 0.944.

Keywords: Website; Kansei; Galuh; E-Learning; Design; XLStat

Abstrak: E-Learning merupakan kebutuhan primer untuk melakukan aktivitas belajar mengajar terutama di Universitas. Universitas Galuh Ciamis mempunyai E-Learning yang bernama "Geulis", namun dalam desain antarmukanya masih sangat kaku dan belum terlihat nyaman saat user menggunakan E-Learning tersebut. Maka dari itu perlunya analisis user interface menjadi salah satu faktor penting dalam pemanfaatan desain agar terlihat menarik disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan perasaan pengguna. Penelitian ini menggunakan metode Kansei Engineering yang dapat menterjemahkan perasaan pengguna ke dalam suatu desain produk dengan spesimen perbandingan dari UNIGA Learning, Learning Management System DCI, My Best – Elearning BSI, Elearnig UNPER, MUCIS Learning System, E-Learning Universitas Bakti Tunas Husada E-Learning Universitas Bakti Tunas Husada, IAID Darussalam, dan E-Learning UMC. Daftar kansei word yang berhubungan dengan tampilan web sebanyak 8 kata sedangkan spesimen yang digunakan sebanyak 8 spesimen yang akan menjadi tolak ukur dalam pembuatan kuisioner. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 60 mahasiswa di Universitas Galuh Ciamis. Disimpulkan dari hasil kuisioner bahwa terdapat kesamaan dengan hasil dari Principal Component Analysis (PCA), dimana pada PCA terdapat dua konsep berpengaruh yang diinterpretasikan melalui axis x berupa konsep "Jelas" dengan nilai dinamis sebesar 0,944.

Kata kunci: Website; Kansei; Galuh; E-Learning; Desain; XLStat

PENDAHULUAN

Di era teknologi, setiap orang perlu memahami, mengelola atau setidaknya memahami teknologi, karena semua aktivitas manusia saat ini terkait dengan teknologi. Mulai dari bidang ekonomi, sosial dan pendidikan, semuanya saat ini sangat erat kaitannya dengan sistem informasi

dan teknologi informasi untuk mendukung segala sesuatu mulai dari teknologi hingga strategi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kepuasan harus diperhatikan dalam membangun sistem informasi/teknologi informasi. Oleh karena itu, SI/TI yang dapat diterima bukan hanya produk yang bagus dengan teknologi terkini dari sudut pandang produsen, tetapi juga produk yang memiliki hubungan emosional dan psikologis dengan pengguna. (Parman, S. 2021).

Perkembangan teknologi web telah memberikan banyak peluang bagi dunia usaha atau masyarakat untuk meningkatkan mutu dan kualitas layanan dengan menggunakan web sebagai alatnya. Mengenai tampilan *website* yang menarik, perlu diperhatikan beberapa penelitian yang telah dilakukan untuk menyampaikan pesan dengan lebih efektif. Dalam hal ini, diperlukannya desain web *user interface* (UI) berdasarkan metode yang disebut *Kansei Engineering*.(Ishak. 2022).

Program studi XYX (Prodi) memiliki *website* kemahasiswaan yang berbagi informasi tentang program kepada mahasiswanya. Namun, ada lebih sedikit pengunjung di halaman ini. Hal ini tercermin dari jumlah pengunjung situs yang mencapai 299 pengguna dalam dua bulan. Jika jumlah pengunjung per hari adalah 4-5, membagi jumlah pengunjung dengan jumlah hari, maka situs tersebut tidak terlalu menarik. Oleh karena itu, analisis antarmuka pengguna diperlukan untuk membuat rekomendasi saran perbaikan serta antarmuka pengguna situs web yang menarik pengunjung. Hal ini dapat dicapai dengan menerapkan Teknik Kansei untuk penelitian desain web.(Seliwati, 2020).

Dalam pembuatan website perguruan tinggi desain tampilan merupakan hal yang penting guna menarik perhatian pengunjung. Sebuah website perguruan tinggi harus dapat menyajikan informasi yang tepat dan jelas, sehingga selain berguna untuk penyajian informasi bisa juga sebagai media promosi. Perancangan desain tampilan pertama kali harus memenuhi kualitas dari *useability* dan *usefulness*, setelah itu aspek emosi pengunjung dilibatkan sebagai bahan perancangan. Metoden *Kansei Engineering* dapat digunakan untuk meneliti aspek emosional pengunjung *website*. Sehingga dapat menghasilkan elemen desain yang memperhatikan emosional pengunjung. Pada penelitian ini akan menerapkan metode *Kansei Engineering* untuk mendesain tampilan website perguruan tinggi. Studi kasus penelitian ini dilakukan di Universitas Galuh Ciamis. Berdasarkan uraian diatas, dalam penelitian ini penulis mengambil judul : Implementasi *Kansei Engineering* dalam desain Tampilan Sistem *E - Learning* (Studi Kasus : Universitas Galuh Ciamis).

KAJIAN PUSTAKA

Kansei Engineering (KE) adalah teknologi yang menyatukan *Kansei* dalam bidang *engineering*. Area di mana pengembangan produk yang menyenangkan dan memuaskan orang dilakukan dengan bantuan teknologi. Ini dilakukan dengan menganalisis cangkang manusia dan memasukkannya ke dalam desain produk. *Kansei Engineering* adalah teknologi yang

menghubungkan Kansei dengan dunia teknologi dan menciptakan produk yang memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen. Dengan kata lain, *Kansei Engineering* adalah teknologi ergonomis yang berpusat pada pelanggan untuk pengembangan produk, termasuk produk perangkat lunak. Proses *Kansei Engineering* diawali dengan penelitian *Kansei*, melalui tahap analisis *Kansei* dan diakhiri dengan proses desain produk. (Megasyah, 2019).

Ungkapan *Kansei* tersebut kemudian diterjemahkan menjadi ungkapan suatu metode desain yang disebut *Kansei Engineering*. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Mitsuo Nagamachi (Dekan of Hiroshima International University) sebagai metode desain baru dan orientasi pengembangan produk dalam industri emosi manusia. (Isa & Hadiana, 2017).

Istilah e-learning didefinisikan oleh banyak ahli dari sudut pandang mereka sendiri. Karena e-learning berarti pembelajaran elektronik, ada yang mengartikan pembelajaran online sebagai bentuk pembelajaran yang menggunakan teknologi elektronik (radio, televisi, film, komputer, internet). E-learning dapat didefinisikan sebagai berikut Teknologi informasi yang digunakan dalam dunia pendidikan berupa dunia maya (Isa & Hadiana, 2017). E-learning merupakan suatu jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet, atau media jaringan komputer lain. E-learning adalah sistem pendidikan yang menggunakan aplikasi elektronik untuk mendukung proses belajar mengajar melalui media *online*, jaringan komputer atau *Computer Standalone* (Megasyah, 2019). *E-Learning* dapat memfasilitasi model pembelajaran daring melalui dua cara, yaitu *synchronous* (bersamaan waktu) dan *asynchronous* (berbeda waktu) sehingga pengguna bisa berpartisipasi pada proses pembelajaran tanpa terkendala tempat dan waktu, disesuaikan dengan kondisi masing-masing. *E-Learning* berbasis web dapat membantu proses pembelajaran jarak jauh dengan memberikan ruang akses pembelajaran secara penuh melalui pemanfaatan internet (Hadiana. A, 2016).

Konten dan bahan ajar yang ada pada *E-Learning System (learning management system)*. Konten dan bahan ajar cenderung berbentuk multimedia based content (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *text-based content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa).Konten dan bahan ajar yang ada pada e-learning system (learning management system). Konten dan bahan ajar cenderung berbentuk multimediasbased content (konten berbentuk multimedia interaktif) atau *text-based content* (konten berbentuk teks seperti pada buku pelajaran biasa) (Aidah. S, 2019).

Skala Semantic Differential (SD) pertama kali diperkenalkan oleh Osgood dalam ilmu perilaku dan terus digunakan dalam pengumpulan data berbasis pertanyaan hingga saat ini. SD memiliki kata kunci yang terdiri dari antonim, seperti "manis - pahit," "cerdas - bodoh". Namun, dalam Kansei Word, kata-kata ini dijelaskan dalam bentuk positif ke negatif dengan penambahan kata "Tidak" untuk perlawanan katanya, seperti "manis - Tidak manis," "cerdas - tidak cerdas" (Rahadyan et al., 2018).

Nagamachi (sebagaimana dikutip dalam Nagamachi et al., 2016) mengemukakan bahwa pada tahun 1960-an, banyak peneliti telah meneliti derajat skala terbaik dan paling sesuai yang digunakan dalam survei. Hasilnya menyimpulkan bahwa skala 5 derajat adalah yang terbaik dalam mengumpulkan tingkat respon yang benar, karena lebih sesuai dengan gaya penilaian manusia.

Dari pernyataan Nagamachi di atas, dapat disimpulkan bahwa skala 5 derajat adalah yang paling efektif dalam penelitian untuk memahami respons dari responden, karena penggunaan skala 7, 9, atau 11 derajat umumnya akan lebih membingungkan responden.

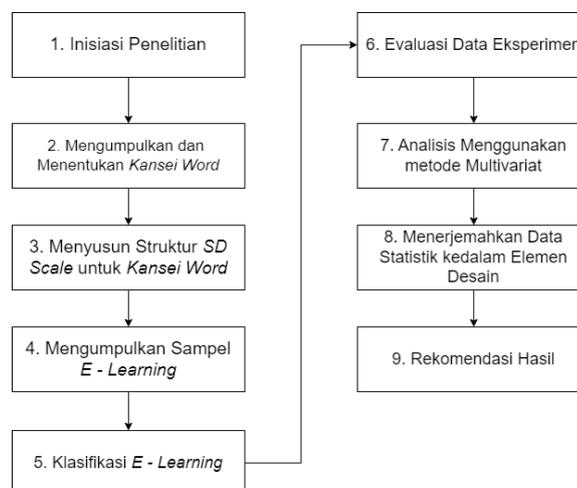
Oleh karena itu, dalam penelitian tesis ini juga digunakan skala SD 5 poin untuk menentukan besaran perasaan psikologis dari responden terhadap spesimen yang ditampilkan dalam uji coba penelitian.

Kansei Engineering Type I, merupakan penurunan teknik dari konsep target sebuah produk baru yang terkait dalam subjektif. Kansei dengan objektif dari parameter desain. Contoh dari implementasi KE tipe 1 ini adalah dalam pengembangan *sport car* tersukses dalam sejarah dari mazda yang bernama Miata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Universitas Galuh Ciamis yang berlokasi di kota Ciamis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2023 hingga bulan juli 2023. Pada penelitian ini, variable tersebut menghasilkan atribut-atribut yang paling banyak diinginkan berdasarkan emosi/perasaan pengguna sebagai acuan kepuasan mereka. Penelitian ini adalah tipe penelitian eksplanatori di mana hanya akan meneliti variabel dan atribut saja tanpa harus mencari korelasinya.

Alur penelitian merupakan gambaran alur penelitian yang akan dilakukan dalam melakukan penelitian ini dari awal sampai akhir. Alur kerja penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1:



Gambar 1. Metode Penelitian

Pada Gambar 1 menunjukkan alur penelitian yang dilakukan di Universitas Galuh Ciamis, berikut rincian Langkah-langkah yang dilakukan :

a. Menentukan *Kansei Word* (KW)

Ini adalah langkah pertama dari proses ini. Penelitian dilakukan di Universitas Galuh Ciamis sebagai objek penelitian berupa *E-Learning* berbasis web. *Kansei Word* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 20 kata dan 10 contoh, serta menggunakan langkah-langkah sesuai referensi *KEPack*.

b. Mengumpulkan dan menentukan *Kansei Word* (KW)

Langkah kedua adalah penggunaan kuesioner untuk partisipan dalam bentuk kata sifat atau kata benda. Definisi *Kansei Word* menjadi dasar untuk langkah selanjutnya. *Kansei Word* diperoleh dari referensi seperti surat kabar, literatur terkait, kamus dan pendapat ahli, atau dari komentar masyarakat atau umum, yang kemudian dilampirkan pada objek penelitian. Dalam penelitian ini, *Kansei Word* diperoleh dari majalah *E-Learning* online, jurnal, buku, pendapat ahli desain web, pemikiran subjektif dan pengajar (dosen).

c. Menyusun Skala *Semantic Differential* (SD)

Penyusunan skala *Semantic Differential* (SD) menggunakan dua kata yang berbeda sebagai *Kansei Word*, misalnya “Tampilan *color full*.....Tampilan monoton” dengan skala 5 point. Dapat diartikan sebagai berikut :

5 = Sangat setuju

4 = Setuju

3 = Netral

2 = Tidak Setuju

1 = Sangat Tidak Setuju

d. Mengumpulkan sampel *E – Learning*

Sampel produk yang digunakan dalam penelitian ini adalah *E-Learning* dari berbagai Universitas, untuk membandingkan dengan *E-Learning* Universitas Galuh Ciamis, dapat menggunakan seperangkat aturan spesimen yang sah untuk mengukur kansei dari semua spesimen awal. Penelitian serupa telah mengelompokkan konteks desain web menjadi

konten, tata letak, teknologi, pengiriman, dan tujuan. Elemen desain yang termasuk dalam penelitian ini mencakup konteks isi dan tata letak, seperti penempatan logo, tab, gambar, serta desain visual seperti *background*, warna, dan tipografi.

e. Klasifikasi *E – Learning*

Sampel produk yang digunakan dalam penelitian ini adalah *E-Learning* dari berbagai Universitas, untuk membandingkan dengan *E-Learning* Universitas Galuh Ciamis, dapat menggunakan seperangkat aturan spesimen yang sah untuk mengukur kansei dari semua spesimen awal. Penelitian serupa telah mengelompokkan konteks desain web menjadi konten, tata letak, teknologi, pengiriman, dan tujuan. Elemen desain yang termasuk dalam penelitian ini mencakup konteks isi dan tata letak, seperti penempatan logo, tab, gambar, serta desain visual seperti *background*, warna, dan tipografi.

f. Evaluasi data eksperimen

Pada tahap ini dilakukan evaluasi dari hasil pengumpulan kuisioner *Kansei Word* yang telah disusun sebelumnya menggunakan skala *Semantic Differential* (SD). Dengan skala 5 point. Pengambilan data kuisioner terhadap partisipan dilakukan dengan mengambil sebanyak 30 mahasiswa.

g. Analisa Data *Multivariat*

Pada tahap ini, data yang masuk dirata-ratakan dan diolah dengan menggunakan metode statistik *Multivariat*. Kemudian diolah kembali untuk menentukan konsep emosional partisipan atau responden dengan menggunakan metode statistik sebagai berikut :

- a) *Component Analysis (PCA)*, mengidentifikasi hubungan emosi (*KW*) dengan spesimen
- b) *Factor Analysis (FA)*, mengidentifikasi faktor emosi (*KW*) yang berpengaruh terhadap spesimen.

h. Menerjemahkan Data Statistik kedalam elemen desain

Pada tahapan ini, melakukan perhitungan analisis statistik *Partial Least Square Analysis* (PLS) dan *Cluster Analysis* (CA) yang digunakan untuk menginterpretasi data statistik ke dalam elemen desain.

i. Rekomendasi Hasil

Tahapan ini membuat usulan desain berdasarkan hasil analisis *Kansei Engineering*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Menentukan *Kansei Word*

Kansei Word diperoleh melalui berbagai referensi seperti kamus, jurnal, literatur terkait, pendapat ahli dan komentar dari masyarakat umum atau komunitas dan kemudian dikaitkan dengan subjek yang dipelajari. Dalam penelitian ini, KW diperoleh dari buku/jurnal/majalah yang berkaitan dengan *E-Learning online*, pemikiran dan pendapat subjektif para pakar dan pengajar desain web. Adapun 20 kata kandidat *Kansei Word* tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Daftar *Kansei Word*

No	<i>Kansei Word</i>	No	<i>Kansei Word</i>
1	Jelas	11	Indah
2	Sederhana	12	Maskulin
3	Menyemangati	13	Mewah
4	Rapih	14	Alami
5	Formal	15	Serasi
6	Modern	16	Kuno
7	Nyaman	17	Biasa
8	Menyenangkan	18	Gaya
9	Mempesona	19	Professional
10	Klasik	20	Aneh

Berdasarkan diskusi *expert* yang merupakan staf IT yang menangani web *E-Learning* di Universitas Galuh Ciamis maka ditentukan 8 kata *Kansei* Untuk kuisisioner. Setelah melalui proses seleksi maka kandidat *Kansei Word* yang diperoleh dari proses penyaringan kemudian akan digunakan dalam skala SD untuk keperluan kuisisioner yang akan disebarakan terhadap responden. Adapun hasil penyarinagn tersebut bisa dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 *Kansei Word* setelah diseleksi

No	<i>Kansei Word</i>
1	Jelas
2	Sederhana
3	Menyemangati
4	Rapih

5	Formal
6	Modern
7	Nyaman
8	Menyenangkan

2. Hasil Analisis *Multivariat*

Setelah mengumpulkan data sampel dari partisipan telah dikumpulkan, data tersebut diolah menggunakan *tools XLStat* untuk mendapatkan gambaran konsep *Kansei Word* dari seluruh opsi desain.

a. *Cronbach's Alpha (CA)*

Analisis menggunakan *Cronbach's Alpha* berguna untuk mengukur Tingkat realibitas data secara umum dengan pemisahan kelompok seluruh data partisipan yang diambil oleh partisipan yang terlibat pengisian kuisioner.

Tabel 3 Realibilitas Data dengan *Cronbach's Alpha*

	<i>Cronbach's Alpha</i>
Seluruh partisipan	0,911

b. *Coefficient Correlation Analysis (CCA)*

Coefficient Correlation Analysis (CCA) adalah operasi perhitungan statistik yang dapat digunakan untuk menentukan kekuatan hubungan antara dua kata *Kansei*. Melalui analisis ini, kita dapat melihat apakah hubungan antara kata *Kansei* kuat atau lemah.

Tabel 4 Hasil Analisis *CCA*

Variables	Sederhana	Menyemangati	Rapih	Formal	Modern	Nyaman	Menyenangkan	Jelas
Sederhana	1	0,677	0,675	-0,311	-0,471	-0,208	0,771	0,919
Menyemangati	0,677	1	0,657	0,001	-0,320	-0,585	0,861	0,466
Rapih	0,675	0,657	1	-0,469	-0,580	-0,569	0,491	0,508
Formal	-0,311	0,001	-0,469	1	-0,147	-0,287	-0,088	-0,511
Modern	-0,471	-0,320	-0,580	-0,147	1	0,761	-0,032	-0,186
Nyaman	-0,208	-0,585	-0,569	-0,287	0,761	1	-0,142	0,161
Menyenangkan	0,771	0,861	0,491	-0,088	-0,032	-0,142	1	0,692
Jelas	0,919	0,466	0,508	-0,511	-0,186	0,161	0,692	1

c. *Principal Component Analysis (PCA)*

PCA dilakukan untuk mengetahui hubungan antara spesimen dengan *emotion* dengan mereduksi faktor-faktor *emotion* yang tidak terlalu

signifikan. Analisis PCA menggunakan software *XLStat* dengan melibatkan data rekapitulasi rata-rata partisipan sebagai bahan analisis data.

Tabel 5 Nilai *Principal Component*

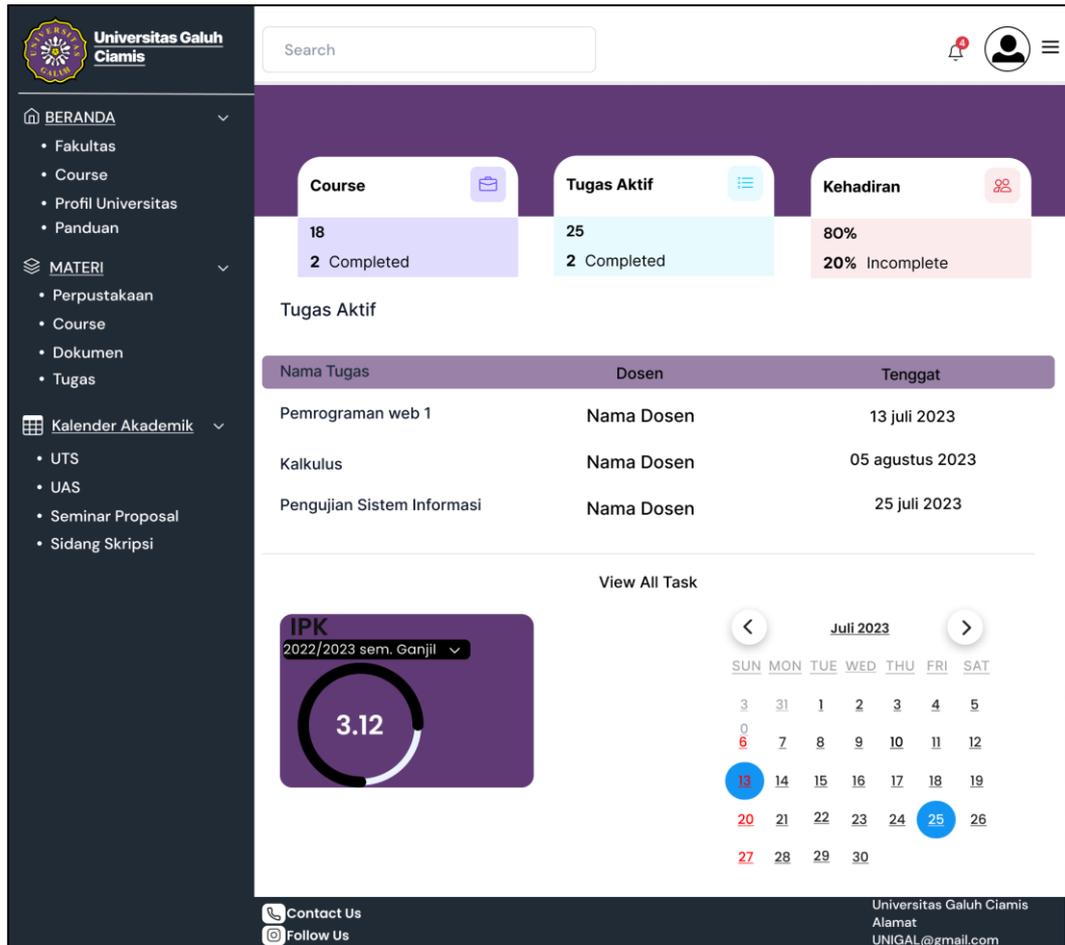
	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Eigenvalue	4,146	2,015	1,110	0,629	0,084	0,015	0,002
Variability (%)	51,819	25,182	13,875	7,864	1,049	0,190	0,021
Cumulative %	51,819	77,001	90,877	98,740	99,789	99,979	100,000

3. Matriks Usulan Analisis *Kansei Engineering*

Elemen desain yang memiliki nilai *range* diatas nilai rata-rata akan digunakan seluruhnya untuk rekomendasi. Hasil dari proses ini akan menjadi acuan untuk rekomendasi elemen desain sesuai dengan hasil dari PLS dan FA.

Tabel 5 Rekomendasi Elemen Desain

<i>HEADER</i>	<i>LOGO</i>	<i>LOCATION</i>	<i>LEFT</i>	
		<i>SIZE</i>	<i>SMALL</i>	
		<i>TITLE</i>	<i>EXIST</i>	
		<i>COLOR</i>	<i>WHITE</i>	
	<i>FONT</i>	<i>TYPE</i>	ARIAL	
		<i>SIZE</i>	12PT	
		<i>TITLE</i>	<i>WHITE</i>	
<i>MANU NAVIGATION BAR</i>	<i>FONT</i>	<i>TYPE</i>	<i>BLACK</i>	
		<i>SIZE</i>	<i>12PT</i>	
		<i>COLOR</i>	<i>BLACK</i>	
<i>Content</i>	<i>FONT ARTICLE</i>	<i>TYPE</i>	ARIAL	
		<i>SIZE</i>	<i>12PT</i>	
		<i>COLOR</i>	<i>BLACK</i>	
	<i>BACKGROUND</i>	<i>TYPE</i>	Arial	
		<i>SIZE</i>	<i>12PT</i>	
		<i>COLOR</i>	<i>WHITE</i>	
<i>FOOTER</i>	<i>BACKGROUND</i>	<i>COLOR</i>	<i>BLACK</i>	
		<i>FONT</i>	<i>TYPE</i>	ARIAL
			<i>SIZE</i>	12PX
			<i>COLOR</i>	<i>WHITE</i>



Gambar 2. Prototipe Tampilan *E-Learning* Universitas Galuh Ciamis

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Penelitian analisis yang dilakukan dengan menggunakan *Kansei Engineering* menghasilkan matriks konsep desain web *E-Learning* yang ditawarkan di Universitas Galuh Ciamis, antara lain:

- Menghasilkan faktor-faktor berupa konsep emosi yang berpengaruh kuat dalam pembuatan desain *Interface* yaitu “jelas”.
- Menghasilkan usulan rancangan *interface* yang mengacu pada rekomendasi elemen desain yang telah dibuat untuk web *E-Learning* Universitas Galuh Ciamis.

2. Saran

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini tentu masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian

selanjutnya mempertimbangkan penggunaan lebih dari 8 *Kansei Word* dan mengumpulkan setidaknya 8 contoh spesimen. Dengan demikian, diharapkan hasil penelitian dapat meningkat dan menghasilkan beragam alternatif desain web yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidah, S. (2019). PEMANFAATAN E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI STIA AL GAZALI BARRU (Suatu Studi Terhadap Pemanfaatan Model E-Learning Berbasis Software Claroline). In *Februari 2019 Meraja Journal* (Vol. 2, Issue 1).
- Aqil, D., Mustaqim, I., & Persada, A. G. (2021). *Perancangan Ulang User Interface Sistem Informasi Kecamatan Ngemplak Yogyakarta*.
- Azriani Meida, & Lismah. (2019). *KAJIAN USER INTERFACE UNTUK SISTEM INFORMASI AKADEMIK PASIM MENGGUNAKAN PENDEKATAN KANSEI ENGINEERING*.
- Dwi Swasono Rachmad. (2020). EVALUASI USABILITY APLIKASI SENTUH TANAHKU MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC. *Indonesian Journal on Information System* .
- Ginting, S., & Hadiana, A. (2020). Analisis Antarmuka dan Layanan pada Website Program Studi X Menggunakan Rekayasa Kansei dan Metode Kano. *Jurnal E-Komtek (Elektro-Komputer-Teknik)*, 4(1), 48–61. <https://doi.org/10.37339/e-komtek.v4i1.233>
- Guntur Wibisono, & Wahyu Eko Susanto. (2015). Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Promosi Batik Khas Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Evolusi - Volume 3 No 2 –2015 – Lppm3.Bsi.Ac.Id/Jurnal* .
- Hadiana, A. (2016). Pemanfaatan Kansei Engineering dalam Pengembangan Sistem Informasi. *Infotech Journal*.
- Hadiana ana. (2016). *IMPLEMENTASI REKAYASA KANSEI DALAM PENGEMBANGAN ANTARLUKA SISTEM INFORMASI E-LEARNING*.
- Indra Griha Tofik Isa, & Ana Hadiana. (2017). Implementasi Kansei Engineering dalam Perancangan Desain Interface. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi* , 104–115.
- Isa, I. G. T., & Ariyanti, I. (2021). Kansei Engineering in Designing Web-Based e-Commerce UMKM Product. *Jurnal Online Informatika*, 6(2), 198. <https://doi.org/10.15575/join.v6i2.786>
- Ishak, K. M. (2022a). Perancangan User Interface Web SMA Al Ma ' soem dengan Metode Kansei Engineering. *INTERNAL (Information System Journal)*, 5(2), 176–186.
- Ishak, K. M. (2022b). Perancangan User Interface Web SMA Al Ma'soem dengan Metode Kansei Engineering. *INTERNAL (Information System Journal)*, 5(2), 176–186. <https://doi.org/10.32627>
- Kaushalya, P. K. D. K., Charles, J., Lekamge, L. S., & Kulathunga, K. M. S. (2020). *Kansei Engineering Approaches for Web Interface Designing: A Systematic Literature Review*. <https://link.springer.com/>

- Ma'sum, A., & Hadiana, A. (2021). ANALISIS ANTARMUKA WEBSITE PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING (Studi Kasus Fakultas Sains dan Teknik Universitas Faletehan). *SisInfo – Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, 3, 88–98. www.inten.ac.id
- Megasyah, Y. (2019). Implementasi Kansei Engineering pada Aplikasi E-learning Untuk Sekolah Menengah Kejuruan. *JURNAL SISTEM INFORMASI BISNIS*, 9(2), 165. <https://doi.org/10.21456/vol9iss2pp165-176>
- Seliwati. (2020a). MENINGKATKAN PENGGUNAAN WEBSITE PROGRAM STUDI X BERDASARKAN USER INTERFACE MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING. *Jurnal Informatika Dan Komputer (INFOKOM)*, 82–96.
- Seliwati. (2020b). MENINGKATKAN PENGGUNAAN WEBSITE PROGRAM STUDI X BERDASARKAN USER INTERFACE MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING. *Jurnal Informatika Dan Komputer (INFOKOM)*, 8, 82–96.
- Seliwati. (2020c). Meningkatkan Penggunaan Website Program Studi X Berdasarkan User Interface Menggunakan Kansei Engineering. *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, 8, 82–96. <http://journal.piksi.ac.id/index.php/INFOKOM/article/view/181%0Ahttp://journal.piksi.ac.id/index.php/INFOKOM/article/download/181/227>
- Suhadi Parman, Dadan Perdana, Sena Kurniawan, & Riski Juanda. (2021). SURVEY PAPER METODE KANSEI ENGINEERING DALAM PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI KEBUTUHAN PASAR. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*. <https://doi.org/10.31604/jips.v8i8.2021.2612-2625>
- Wicaksono, F., Hadiana, A., & Asfi, M. (2016). PENERAPAN KANSEI ENGINEERING PADA RANCANGAN ANTARMUKA E-LEARNING BERBASIS WEB. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 6–7. <http://www.efrontlearning.net>
- Yustika Manik, F., Sartika Ginting, D. B., Medianty Nababan, A., Ramadhani Putri Nasution, U., & Henny Febriana Harumy, T. (2023). APPLICATION OF THE KANSEI ENGINEERING METHOD IN THE DEVELOPMENT OF E-LEARNING SCHOOL OF HARUM SENTOSA BARU'S FOUNDATION. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 101(8), 30. www.jatit.org