



PERANCANGAN WEBSITE USER INTERFACE DESIGN PADA LAUNDRY RURU SAPATU CIAMIS MENGGUNAKAN METODE KANSEI ENGINEERING

Rizki Firman Fauzi^{1*}, Maulana Sidiq², Dadan Mulyana³

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Galuh

Email: ¹rizkifirmanfauzi@gmail.com, ²maulanasidiq@unigal.ac.id, ³dadan@unigal.ac.id

ABSTRACT

This study applies the Kansei Engineering method in designing a website user interface design with Kansei Engineering Type I. This design aims to design a website interface in one of the shoe laundry service sectors based on the emotional factors of website users. In this study, the design of the website interface only applies to Ruru Sapatu Ciamis. Ruru Sapatu Ciamis is one of the shoe laundry service sectors in the Ciamis area that has been established since 2020 and has various types of shoe washing. Through a research method in accordance with Kansei Engineering Type I, there are several stages in Kansei Engineering Type I used in this study starting with determining the strategy, collecting kansei words, compiling a semantic differential scale, determining specimens and classification of design elements, determining participants and distributing questionnaires, collecting questionnaire data, using multivariate statistical analysis, namely correlation coefficient analysis, principal components, principal factor analysis and partial Least Square and the final stage of design proposal recommendations. The final result of this study is the emergence of a design proposal matrix that is processed into a design sketch and recommendations for the Ruru Sapatu Ciamis website interface based on the Kansei Engineering method with a design concept that has the highest value from all participants and all the kansei words used, namely a design concept with a value of 0.9 proportional kansei words.

Keywords: Kansei Engineering, Kansei Engineering Type I, Website.

ABSTRAK

Penelitian ini menerapkan *metode Kansei Engineering* dalam merancang desain antarmuka pengguna *website* dengan *Kansei Engineering Type I*. Perancangan ini bertujuan untuk merancang antarmuka suatu *website* pada salah satu bidang jasa *laundry* sepatu berdasarkan faktor emosional pengguna *website*. Pada penelitian ini perancangan tampilan antarmuka *website* hanya berlaku pada *ruru sapatu ciamis*. *Ruru sapatu ciamis* merupakan salah satu bidang jasa *laundry* sepatu yang ada di wilayah *ciamis* yang sudah berdiri sejak tahun 2020 dan memiliki berbagai macam jenis pencucian sepatu. Melalui metode penelitian yang sesuai dengan *Kansei Engineering Tipe I*, ada beberapa tahap pada *Kansei Engineering Type I* yang digunakan pada penelitian ini dimulai dengan menentukan strategi, mengumpulkan kata *kansei*, menyusun skala *semantic differential*, menentukan spesimen serta klasifikasi elemen desain, menentukan partisipan serta penyebaran kuesioner, pengambilan data kuesioner, analisis menggunakan statistik *multivariat* yaitu analisis koefisien korelasi, analisis komponen utama, Analisis faktor dan *partial least square* serta tahap akhir rekomendasi usulan desain. Hasil akhir dari penelitian ini adalah munculnya matrik usulan desain yang diolah menjadi sketsa desain serta rekomendasi



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

tampilan antarmuka *website* Ruru Sapatu Ciamis berbasis metode *Kansei Engineering* dengan konsep perancangan yang mempunyai nilai tertinggi dari seluruh partisipan dan seluruh kata *kansei* yang digunakan yaitu konsep desain dengan nilai 0.9 kata *kansei* proporsional.

Kata Kunci: *Kansei Engineering, Kansei Engineering Type I, Website.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dunia ke era baru yang sangat cepat, dengan empat era utama sejak penemuan komputer. Era internet, di mana komputer menjadi alat utama dalam kompetisi, menunjukkan betapa eratnya hubungan teknologi informasi dengan dunia usaha. Tidak semua negara, terutama negara berkembang, telah memasuki era ini. Memahami tren teknologi informasi penting bagi manajemen untuk strategi perusahaan. Di Indonesia, teknologi informasi sangat penting, mendukung berbagai kegiatan seperti multimedia, pengolahan data, dan bisnis. Antarmuka atau *user interface*, yang sering ditemukan di *website* dan aplikasi, dirancang untuk mempermudah dan menarik minat pengguna dengan tampilan visual yang menarik. Penelitian ini mencoba menggali faktor psikologis untuk mengetahui faktor emosional apa yang mempengaruhi perancangan *website user interface design* pada Ruru Sapatu Ciamis menggunakan metode *Kansei Engineering*.

Kansei

Kansei melibatkan kepekaan, sensibilitas, perasaan dan emosional yang diharmoniskan melalui lima penginderaan yaitu penglihatan (*vision*), pendengaran (*hearing*), penciuman (*smell*), perasaan (*taste*), dan perabaan (*skin sensation*) (Hartono & Nursamsi, 2020).

Kansei Engineering

Kansei Engineering, yang didasarkan pada disiplin matematika, statistik, psikologi dan rekayasa, ditemukan oleh Profesor Mitsuo Nagamachi dari *Hirosima University* di tahun 1970-an, untuk memungkinkan pengukuran aspek emosional konsumen terhadap suatu produk, dan menghubungkan hasilnya untuk elemen desain produk (Hartono & Nursamsi, 2020).

Analisis Multivariat

Analisis Multivariat adalah metode statistik yang menyelidiki 1 atau lebih terhadap sebuah objek yang diproses secara bersamaan (Seliwati, 2020).

Analisis multivariat digunakan untuk beberapa variabel yang memiliki hubungan antar variabel saling berkorelasi. Terdapat 4 analisis statistik yang digunakan dalam analisis ini yaitu.

1. *Correlation Coefficient Analysis*

Correlation Coefficient Analysis (CCA) adalah metode statistik yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan dan arah hubungan antara dua variabel.

2. *Principal Component Analysis*

Principal Component Analysis (PCA) membantu untuk memahami struktur emosi (*Kansei Word*) secara jelas dan deskripsi dari respon partisipan lebih konstruktif. Lebih jauh lagi, dikatakan bahwa ada tiga jenis PCA yang digunakan untuk mengukur *Principal Component* (PC), yakni:

- a. *PC Loading*, yang digunakan untuk menganalisa ruang semantik dari emosi untuk menunjukkan seberapa banyak evaluasi dari emosi mempengaruhi variabel.



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

- b. PC Score, yang digunakan untuk menentukan hubungan antara emosi dengan spesimen *website*.
- c. PC Vector, yang digunakan untuk memvisualisasi arah dan kekuatan emosi atas struktur emosi, dan bagaimana menentukan konsep baru *website*.

3. Factor Analysis

Tujuan dari *Factor Analysis* (FA) adalah menggambarkan hubungan-hubungan kovarian antara beberapa variabel yang mendasari tetapi tidak teramati, kualitas random yang disebut *factor*.

4. Partial Least Square

Analisis *Partial Least Square* (PLS) merupakan metode analisis yang *powerfull* karena dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sampel tidak harus besar

Perancangan

Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi dan didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen yang memiliki keterbatasan pada saat proses pengerjaannya (Rudi Setiyanto et al., 2019).

Antarmuka

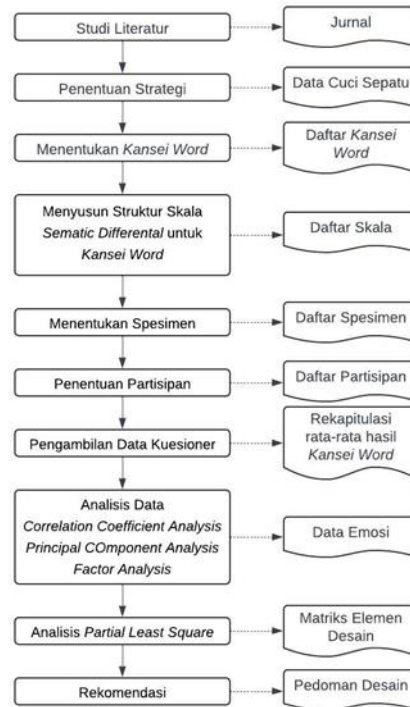
Antarmuka atau *User Interface* (UI) adalah ilmu yang mempelajari tentang tata letak desain grafis pada tampilan sebuah *website* atau aplikasi. UI lebih berfokus pada keindahan tampilan sebuah *website* atau aplikasi. Seorang desainer UI bertugas untuk menyusun elemen teks, warna, garis, tombol, gambar, dan semua elemen di dalam tampilan *website* atau aplikasi (Agus Muhyidin et al., 2020).

User Interface adalah tampilan yang berinteraksi langsung dengan pengguna yang bertujuan untuk menghubungkan pengguna dan sistem, sehingga suatu perangkat elektronik dapat dioperasikan dengan baik (Zen et al., 2022).

Website

Website adalah suatu kumpulan informasi yang bisa di akses lewat internet oleh semua orang dimanapun dan kapanpun bisa menggunakannya selama terhubung ke jaringan internet (Hamdan Romadhon & Yudhistira, 2021).

METODE



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

1. Studi Literatur

Metode pengumpulan data dengan mengumpulkan beberapa referensi dan buku-buku literatur yang berhubungan dengan masalah yang dijadikan acuan penelitian serta mengumpulkan studi literatur yang berkaitan dengan *Kansei Engineering*.

2. Penentuan Strategi

Proses penelitian dengan menggunakan metode *Kansei Engineering* diawali dengan menentukan strategi dan *domain* yang menjadi target penelitian. *Domain* dalam penelitian ini adalah tampilan antarmuka *website* objek penelitian dilakukan di Ruru Sapatu Ciamis dan metode yang digunakan adalah *Kansei Engineering Type I / KEPack*.

3. Menentukan *Kansei Word*

Kansei Word yang berupa kata kunci berhubungan dengan emosional atau afektif manusia, *Kansei Word* merepresentasikan aspek psikologis manusia terhadap sesuatu hal.

4. Menyusun Struktur Skala *Sematic Differential* untuk *Kansei Word*

Setelah dilakukan investigasi *Kansei* melalui pemilihan *Kansei Word* yang berkaitan dengan penelitian yang diteliti, langkah berikutnya adalah menyusun *Kansei Word* tersebut menjadi terstruktur skala *Sematic Differential*.

5. Menentukan Spesimen

Pada tahap ini dilakukan proses penentuan tampilan antarmuka *website* laundry sepatu di Indonesia yang sudah ada, tampilan difokuskan pada halaman utama.

6. Penentuan Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah yang dapat dikatakan mengetahui nilai tampilan suatu *website*, yaitu mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Galuh.



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

7. Pengambilan Data Kuesioner

Penelitian ini melibatkan 50 sampel mahasiswa Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Galuh. Dalam hal ini digunakan spesimen kepada mahasiswa dengan lembar Kansei Word yang sudah diinstruksikan dengan skala *Semantic Differential* untuk jadi bahan kuesioner.

8. Analisis Data

Dalam tahapan ini merupakan proses untuk menganalisis perhitungan statistik menggunakan metode statistik *multivariat*. Dan rata-rata yang diperoleh dari tahapan sebelumnya kemudian diolah kembali untuk menentukan konsep emosi dari partisipan dengan metode *Correlation Coefficient Analysis (CCA)*, *Principal Component Analysis (PCA)*, dan *Factor Analysis (FA)*.

9. Analisis *Partial Least Square*

Tahapan ini merupakan proses untuk menerjemahkan data-data statistik pada tahapan sebelumnya ke dalam elemen desain untuk perancangan antarmuka *website* cuci sepatu sesuai dengan sasaran emosi.

10. Rekomendasi

Tahapan ini merupakan proses terakhir dalam merancangan tampilan antarmuka *website laundry* sepatu pada Ruru Sapatu Ciamis yang dituangkan ke dalam *matriks* yang biasa disebut pedoman desain. Isi dari *matriks* usulan desain ini adalah desain yang memenuhi konsep emosi *Kansei Engineering*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daftar Kansei Word

Tabel 1. Daftar Kansei Word

No.	Kansei Word
1.	Berwarna-warni
2.	Dinamis
3.	Indah
4.	Informatif
5.	Profesional
6.	Proporsional
7.	Rapi
8.	Sederhana
9.	Segar
10.	Unik

Menyusun Skala *Semantic Differential* untuk Kansei Word

Tabel 2. Daftar Skala *Semantic Differential*

Skala	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

Menentukan Spesimen

Tabel 3. Daftar Spesimen

No.	Nama	URL
1.	Kame Group	https://kamegroup.id/
2.	People Shoes	https://people-shoes.com/
3.	Sneaklin	https://www.sneaklinid.com
4.	Stop N Go	https://www.stopngo.id/jasa-cleaning/
5.	Washtation	https://www.washstation.id/

Setelah Spesimen ditentukan maka dilanjutkan pada tahap klasifikasi kategori elemen desain dari spesimen.

Tabel 4. Kategori Utama Elemen Header

Header			
No.	Name	Element	Code Element
1.	Background Color	#323232	HBGC#323232
		#FFFFFF	HBGC#FFFFFF
2.	Logo & Name Alignment	Left	HLNAL
		Center	HLNAC
3.	Menu Position	Left & Right	HMPLR
		Right	HMPR
4.	Menu Font	Arial	HMFA
		Calibri	HMFC

Tabel 5. Kategori Utama Elemen Main

Main			
No.	Name	Element	Code Element
1.	Background Color	#FFC67F	MBGC#FFC6F7
		#FFFFFF	MBGC#FFFFFF
2.	Background Picture		MBGP
3.	Background Slide		MBGS
4.	Background Slide Alignment	Left	MBGAL
		Center	MBGAC
		Right	MBGAR
5.	Content Picture		MCP
6.	Content Picture Size	Small	MCPSS
		Medium	MCPSM
		Large	MCPSL
7.	Font	Arial	MFA
		Calibri	MFC
		Good Brush	MFGB
		Tahoma	MFT
8.	Content Text Color	#00522E0	MCTC#00522E0
		#D2FC55	MCTC#D2FC55
		#B0A28E	MCTC#B0A28E
		#DB001A	MCTC#DB001A
		#000000	MCTC#000000



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

		#FFFFFF	MCTC#FFFFFF
9.	Picture Slide		MPS
10.	Picture Slide Size	Small	MPSS
		Medium	MPSM
		Large	MPSL
11.	Picture Slide Alignment	Left	MPSAL
		Center	MPSAC
		Right	MPSAR

Tabel 6. Kategori Utama Elemen Fooder

Fooder			
No.	Name	Element	Code Element
1.	Background Color	#666666	FBGC#666666
		#EAEAEA	FBGC#EAEAEA
		#323232	FBGC#323232
2.	Text Color	#0052E0	FTC#0052E0
		#B0A28E	FTC#B0A28E
		#000000	FTC#000000
		#FFFFFF	FTC#FFFFFF

Penentuan Partisipan

Banyaknya partisipan yang diambil untuk mengisi kuesioner pada penelitian ini adalah mahasiswa Prodi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Galuh sebanyak 50 orang.

Pengambilan Data Kuesioner

Tabel 7. Hasil Rata-rata Kuesioner

Spesimen No.	Kansei Word									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Berwarna-warni	Dinamis	Indah	Informatif	Profesional	Proporsional	Rapi	Sederhana	Segar	Unik
1. Kame Group	3.6	3.9	4.3	4.3	4.2	4.1	4.1	4.1	4	3.9
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5. Washtation	3.5	3.7	3.7	3.9	3.7	3.9	3.9	4	3.8	3.9

Analisis Data

1. Coeficient Correlation Analisis (CCA)

Tabel 8. Hasil CCA

Variables	Berwarna-warni	Dinamis	Indah	Informatif	Profesional	...	Unik
Berwarna-warni	1	0.168	0.088	0.196	-0.007	...	0.379
Dinamis	0.168	1	0.329	0.532	0.498	...	0.260
Indah	0.088	0.329	1	0.895	0.974	...	-0.748



JURNAL MAHASISWA

SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

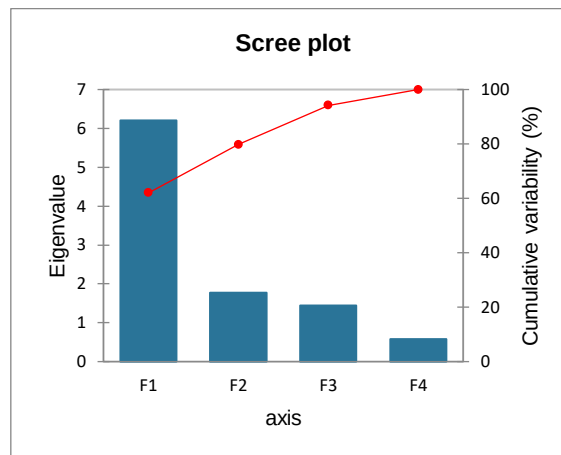
Informatif	0.196	0.532	0.895	1	0.897	...	-0.460
Profesional	-0.007	0.498	0.974	0.897	1	...	-0.677
Proporsional	0.310	0.559	0.853	0.715	0.875	...	-0.454
Rapi	0.015	0.543	0.834	0.643	0.893	...	-0.566
Sederhana	0.465	-0.223	0.727	0.569	0.557	...	-0.628
Segar	0.009	0.646	0.716	0.548	0.810	...	-0.412
Unik	0.379	0.260	-0.748	-0.460	-0.677	...	1

Beberapa emotion menunjukkan nilai tingkatan keberpengaruhan, seperti “Rapi” dengan “Segar” yang memiliki pengaruh sebesar 0.979 atau memiliki pengaruh kuat, sama halnya antara “Profesional” dengan “Indah” yang memiliki keterikatan kuat sebesar 0.974. Dan “Proporsional” dengan “Rapi” yang memiliki keterkaitan kuat juga sebesar 0.953.

2. Principal Component Analysis (PCA)

Tabel 9. Hasil PCA

	F1	F2	F3	F4
Eigenvalue	6.198	1.778	1.441	0.583
Variability (%)	61.981	17.780	14.410	5.830
Cumulative (%)	61.981	79.760	94.170	100.000

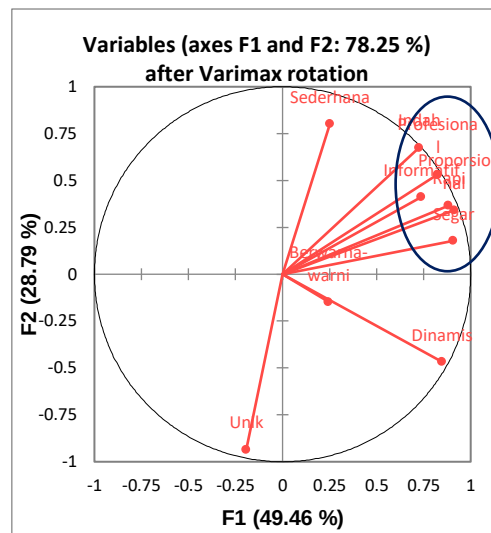


Gambar 2. Hasil Plot PC

Tiga tahapan analisis PCA ini menggunakan *varimax rotation*, dikarenakan hasil yang diberikan lebih akurat dan baik untuk konsep *design*. Tahapan tersebut sebagai berikut:

a. PC Loading

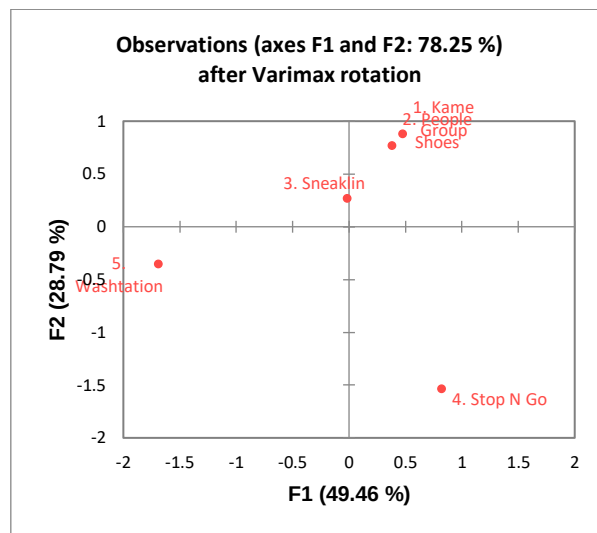
Berguna untuk mengetahui sebaran *emotion* menunjukkan seberapa besar evaluasi emosi yang berpengaruh dalam spesimen.



Gambar 3. PC Loading

b. PC Score

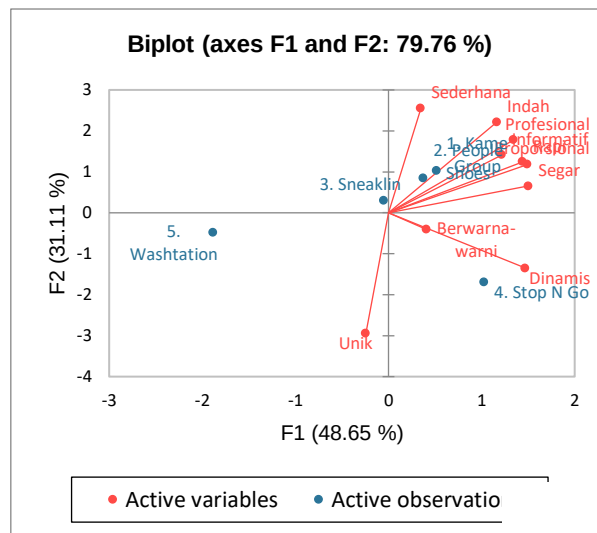
Digunakan untuk menentukan hubungan antara emosi dengan spesimen website.



Gambar 4. Hasil PC Score

c. PC Vector

Digunakan untuk memvisualisasi arah dan kekuatan emosi atas struktur emosi, dan bagaimana menentukan konsep baru website.



Gambar 5. Hasil PC Vector

3. Factor Analisis (FA)

Tabel 10. Hasil FA

	F1	F2
Variability (%)	49.458	28.793
Cumulative %	49.458	78.251

Tabel 11. Hasil FA dengan Varimax Rotation

	F1	F2
Berwarna-warni	0.241	-0.143
Dinamis	0.838	-0.446
Indah	0.730	0.671
Informatif	0.713	0.395
Profesional	0.831	0.527
Proporsional	0.906	0.332
Rapi	0.872	0.355
Sederhana	0.244	0.799
Segar	0.883	0.176
Unik	-0.184	-0.933

Nilai yang digunakan adalah > 0.7 , namun untuk mempersempit jumlah *emotion* dan berfokus pada *emotion* yang memiliki nilai berpengaruh besar, maka pada faktor 1 berpatokan terhadap nilai > 0.9 , dimana terdapat *emotion* "Proporsional".

Analisis *Partial Least Square* (PLS)

Tabel 12. Hasil PLS

Kategori Proporsional	Variable
Header Logo & Name Alignment	Center
Header Menu Position	Right & Left
Header Menu Font	Calibri

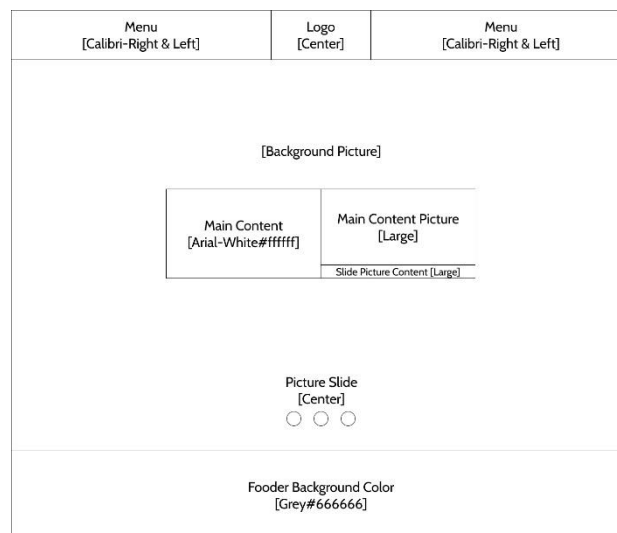


JURNAL MAHASISWA SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

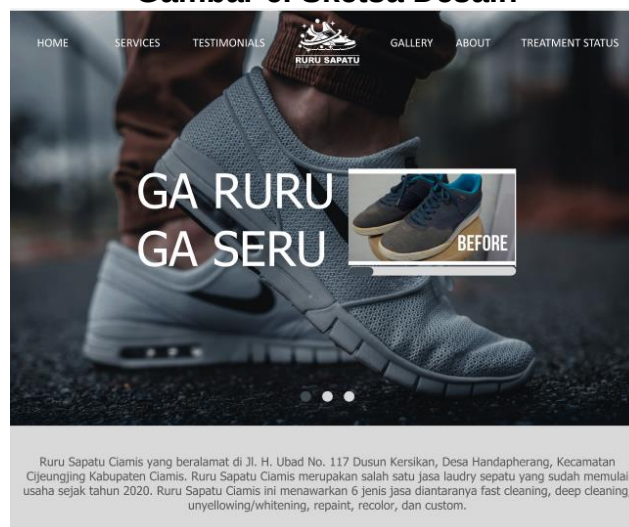
Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

Main Background Picture	✓
Main Background Slide	✓
Main Content Picture	✓
Main Font	Arial
Main Content Text Color	White
Main Picture Slide Size	Large
Main Picture Slide Alignment	Center
Footer Background Color	Grey

Rekomendasi



Gambar 6. Sketsa Desain



Gambar 7. Usulan Desain

SIMPULAN

Hasil yang dapat diambil dari penelitian yang sudah dilakukan terhadap perancangan tampilan depan website Ruru Sapatu Ciamis adalah adanya konsep emosi yang memiliki



JURNAL MAHASISWA SISTEM INFORMASI GALUH (JMSIG)

Volume 1. Nomor 1, Oktober 2024
ISSN : XXX-XXX

pengaruh yang sangat kuat pada tampilan depan *website*, yaitu konsep emosi “Proporsional” dan specimen yang banyak disukai partisipan adalah *specimen 2* “*People Shoes*”. Konsep yang dipakai adalah konsep emosi yang memiliki nilai variabel yang tertinggi “Proporssional” dengan nilai >0.9 . Dengan adanya rekomendasi (usulan) tampilan depan website Ruru Sapatu Ciamis.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Muhyidin, M., Sulhan, M. A., & Sevtiana, A. (2020). PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MY CIC LAYANAN INFORMASI AKADEMIK MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI FIGMA (Vol. 10, Issue 2). <https://my.cic.ac.id/>.
- Hamdan Romadhon, M., & Yudhistira, Y. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri. In Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP) (Vol. 2, Issue 1). www.jurnal.peradaban.ac.id
- Hartono, R., & Nursamsi, D. R. (2020). ANALISIS ANTARMUKA WEBSITE POLITEKNIK LP3I MENGGUNAKAN KANSEI ENGINEERING. Jurnal Teknologi Informasi, 4(1). <https://www.polban.ac.id/>
- Rudi Setiyanto, Nunung Nurmaesah, & Nyai Sri Astuti Rahayu. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Studi Kasus di Vahncollections. JURNAL SISFOTEK GLOBAL, 9(1), 137–142. <https://www.journal.global.ac.id/index.php/sisfotek/article/view/267/279>
- Seliwati. (2020). Meningkatkan Penggunaan Website Program Studi X Berdasarkan User Interface Menggunakan Kansei Engineering. Jurnal Informatika Dan Komputer (INFOKOM), 8(1), 82–96.
- Zen, C. E., Namira, S., & Rahayu, T. (2022). Rancang Ulang Desain UI (User Interface) Company Profile Berbasis Website Menggunakan Metode UCD (User Centered Design). In Seminar Nasional Mahasiswa Ilmu Komputer dan Aplikasinya (SENAMIKA) Jakarta-Indonesia.