



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

IMPLEMENTASI METODE *KANSEI ENGINEERING* DALAM PENGEMBANGAN KEMASAN PRODUK UMKM KERIPIK TEMPE “MAMA TINA”



SKRIPSI

RIZWAN
NIM. 2106411055
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

PRODI TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2025



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**IMPLEMENTASI METODE *KANSEI ENGINEERING* DALAM
PENGEMBANGAN KEMASAN PRODUK UMKM
KERIPIK TEMPE “MAMA TINA”**



**JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI METODE *KANSEI ENGINEERING* DALAM
PENGEMBANGAN KEMASAN PRODUK UMKM
KERIPIK TEMPE “MAMA TINA”

Disetujui.

Depok, 08 Juli 2025

Pembimbing Materi

Novi Purnama Sari, S.T.P., M.Si.
NIP. 198911212019032018

Pembimbing Teknis

Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.
NIP. 196407191997022001

Ketua Program Studi,

Muryeti, S.Si, M.Si.
NIP. 197308111999032001

IMPLEMENTASI METODE *KANSEI ENGINEERING* DALAM
PENGEMBANGAN KEMASAN PRODUK UMKM
KERIPIK TEMPE "MAMA TINA"

Disahkan pada.

08 Juli 2025

Penguji I



Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng.
NIP. 19840529201221002

Penguji II



Annisa Cahyani, S.Tr.Ds., M.T.
NIP. 520000000000000644

Ketua Program Studi,



Muryeti, S.Si., M.Si.
NIP. 197308111999032001

Ketua Jurusan



Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng.
NIP. 19840529201221002

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa semua pernyataan dalam skripsi saya ini dengan judul **IMPLEMENTASI METODE KANSEI ENGINEERING DALAM PENGEMBANGAN KEMASAN PRODUK UMKM KERIPIK TEMPA "MAMA TINA"** merupakan hasil studi pustaka, penelitian lapangan dan tugas karya akhir saya sendiri, di bawah bimbingan Dosen Pembimbing yang telah ditetapkan oleh pihak Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan pada program manapun di perguruan tinggi lain. Semua informasi, data dan hasil analisis maupun pengolahan yang digunakan, telah dinyatakan sumbernya dengan jelas dan dapat diperiksa kebenarannya.

Depok, 08 Juli 2025



Rizwan

2106411055

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





RINGKASAN

UMKM keripik tempe “Mama Tina” sedang menghadapi tantangan serius di pasar *online* terkait kemasan produknya. Kemasan keripik tempe “Mama Tina” saat ini masih menggunakan plastik transparan, kemasan bersifat tradisional, serta ukuran kemasan terlalu besar, label kemasan yang kurang informatif, desain label kemasan kurang mencerminkan nilai estetika, ukuran label kemasan terlalu kecil sehingga dianggap belum menerapkan fungsi kemasan dengan baik. Hal ini didukung dengan hasil kuesioner terbuka kepada 30 responden yang mengkonsumsi keripik tempe “Mama Tina” menunjukkan bahwa 100% setuju dilakukan pengembangan kemasan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan kemasan dengan merancang konsep dan elemen kemasan keripik tempe yang sesuai dengan preferensi konsumen. Penelitian ini menerapkan metode *Kansei Engineering* (KE), serta menggunakan metode pendukung seperti *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF) untuk mengidentifikasi kata *Kansei* prioritas, *K-Nearest Neighbor* (KNN) untuk menentukan konsep desain kemasan, dan *Random Forest* untuk memilih elemen kemasan yang tepat. Hasil analisis KNN menunjukkan 2 konsep desain kemasan yaitu “*Attractive*” dan “*Functional*”. Hasil analisis menggunakan metode *Random Forest* dalam penentuan elemen desain diperoleh berdasarkan nilai prediksi model yang dekat dengan nilai aktual (eror terkecil). Hasil elemen desain terpilih meliputi material OPP *matte + metalize* + LLDPE (X1.1), fitur *ziplock & tear notch two side* (X2.3), gaya desain modern elegan (X3.7), elemen gambar foto (X4.2), tipografi *serif* (X5.5), warna elegan *tone* (X6.6), teknik cetak *direct* (X7.1). Konsep desain terpilih adalah “*Attractive*”. Hasil evaluasi model *Random Forest* menunjukkan bahwa nilai *Mean Squared Error* (MSE) sebesar 0.2394 dan Koefisien Determinasi (R^2) sebesar 0.5477. Dengan dilakukannya pengembangan kemasan keripik tempe “Mama Tina” diharapkan mampu menarik minat konsumen serta meningkatkan penjualan di pasar *online* maupun *offline*.

Kata kunci: keripik tempe, kansei engineering, k-nearest neighbor, random forest, tf-idf.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



SUMMARY

The tempeh chips MSME “Mama Tina” is facing serious challenges in the online market related to its product packaging. The current packaging of “Mama Tina’s” tempeh chips still uses transparent plastic, traditional packaging, and the size of the packaging is too large, the packaging label is less informative, the design of the packaging label does not reflect aesthetic value, the size of the packaging label is too small so it is considered that it has not implemented the packaging function properly. This is supported by the results of an open survey to 30 respondents who consumer tempeh chips “Mama Tina” showing that 100% agree to develop packaging. The purpose of this research is to develop packaging by designing the concept and packaging elements of tempeh chips in accordance with consumer preferences. This research applies the Kansei Engineering (KE) method, and uses supporting methods such as Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) to identify priority Kansei words, K-Nearest Neighbor (KNN) to determine packaging design concepts, and Random Forest to select the right packaging elements. The results of KNN analysis show 2 packaging design concepts, namely “Attractive” and “Functional”. The results of the analysis using the Random Forest method in determining design elements are obtained based on the predicted value of the model which is close to the actual value (smallest error). The results of the selected design elements include OPP matte + metalize + LLDPE material (X1.1), two side ziplock & tear notht feature (X2.3), elegant modern design style (X3.7), photo image element (X4.2), serif typography (X5.5), elegant tone color (X6.6), direct printing technique (X7.1). The selected design concept is “Attractive”. The results of the Random Forest model evaluation show that the Mean Squared Error (MSE) value is 0.2394 and the Coefficient of Determination (R2) is 0.5477. With the development of tempeh chips packaging “Mama Tina” is expected to be able to attract consumer interest and increase sales in online and offline markets.

Keyword: tempeh chips, kansei engineering, k-nearest neighbor, random forest, tf-idf.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **IMPLEMENTASI METODE *KANSEI ENGINEERING* DALAM PENGEMBANGAN KEMASAN PRODUK UMKM KERIPIK TEMPE “MAMA TINA”** tepat pada waktunya dan tanpa hambatan apapun. Skripsi ini disusun untuk kemudian dilakukan penelitian pengembangan kemasan dengan menggunakan metode *Kansei Engineering* serta menggunakan metode pendukung lainnya, seperti *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), *K-Nearest Neighbor* (KNN), dan *Random Forest*.

Penulis sadar bahwa dibalik selesainya skripsi ini, tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, seperti bimbingan, nasihat, serta semangat yang tiada henti. Tidak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Syamsurizal, S.E., M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.
3. Muryeti, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan (TICK), Politeknik Negeri Jakarta.
4. Novi Purnama Sari, S.TP, M.Si., selaku dosen pembimbing materi yang telah membimbing dan memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini.
5. Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M. selaku dosen pembimbing teknis yang telah membimbing dan membantu penulisan yang baik.
6. Drs. Zulkarnain, S.T., M.Eng. dan Annisa Cahyani, S.Tr.Ds., M.T. selaku dosen penguji yang telah memberikan komentar, saran dan masukan kepada penulis.
7. Kepada dosen-dosen TICK lainnya yang turut membantu dan memberikan ilmu pembelajaran yang berharga bagi penulis.
8. Kedua orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan serta doa dalam penyusunan skripsi ini hingga dapat selesai.
9. Kepada Nurlita yang membantu penulis dalam me-visualisasikan desain kemasan Keripik Tempe ”Mama Tina” yang baru.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

10. Kepada Mama Tina dan Mas Budi selaku pemilik UMKM Keripik Tempe “Mama Tina” yang telah memperbolehkan penulis untuk mengembangkan kemasan produk UMKM.
11. Kepada para responden dan *expert panelis* yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Penulis berharap adanya saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga penelitian yang akan penulis lakukan dapat memberikan manfaat bagi berbagai bidang khususnya pada pengembangan desain kemasan.

Depok, 08 Juli 2025



Rizwan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	12
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Perumusan Masalah.....	17
1.3 Tujuan Penelitian.....	17
1.4 Manfaat Penelitian.....	18
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	19
2.1 <i>State Of The Art</i>	19
2.2 Kemasan	21
2.3 Desain Kemasan	22
2.4 <i>Kansei Engineering</i>	22
2.5 <i>Purposive Judgment Sampling</i>	24
2.6 <i>Semantic Differential (SD)</i>	24
2.7 Uji Validitas	24
2.8 Uji Reliabilitas.....	25
2.9 <i>Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	25
2.10 <i>K-Nearest Neighbor (KNN)</i>	26
2.11 <i>Random Forest</i>	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	29
3.1 Rancangan Penelitian	29

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	ix
3.2 Metode Pengumpulan Data	30
3.3 Prosedur Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Identifikasi Masalah	39
4.2 Penentuan Responden.....	41
4.3 Pengumpulan Sampel Kemasan	42
4.4 Pengumpulan Kata <i>Kansei</i>	46
4.5 Identifikasi & Seleksi Kata <i>Kansei</i> dengan Metode TF-IDF	47
4.6 Pengukurann Korelasi Kata <i>Kansei</i> dengan Sampel Kemasan (SD 1).....	55
4.7 Pengujian Validitas	56
4.8 Pengujian Reliabilitas.....	60
4.9 Penentuan Konsep Desain dengan Metode <i>K-Nearest Neighbor</i> (KNN). 60	
4.10 Identifikasi Elemen Kemasan (Analisis Morfologi)	64
4.11 Pengukuran Korelasi Konsep dengan Sampel Kemasan (SD II)	69
4.12 Analisis Elemen Desain Menggunakan Metode <i>Random Forest</i>	70
4.13 Pembuatan Desain Kemasan dan <i>Mockup</i> 3D.....	74
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	79
5.1 Simpulan.....	79
5.2 Saran.....	80
DAFTAR PUSTAKA.....	81
LAMPIRAN.....	92
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	150



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Identifikasi Kebutuhan Konsumen	40
Tabel 4.2 STP Keripik Tempe “Mama Tina”	41
Tabel 4.3 Profil Responden	42
Tabel 4.4 Hasil Pengolahan Data Tahap <i>Cleansing</i>	48
Tabel 4.5 Hasil Pengolahan Data Tahap <i>Case Folding</i>	49
Tabel 4.6 Hasil Pengolahan Data Tahap <i>Tokenizing</i> (NLTK)	49
Tabel 4.7 Hasil Pengolahan Data Tahap <i>Filtering</i>	50
Tabel 4.8 Hasil Pengolahan Data Tahap <i>Stemming</i>	51
Tabel 4.9 Hasil Pembobotan TF-IDF	51
Tabel 4.10 Desain Karakteristik	53
Tabel 4.11 Kata <i>Kansei</i>	54
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Validitas Kata <i>Kansei</i> Pertama	57
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Validitas Kata <i>Kansei</i> Kedua	58
Tabel 4.14 Hasil Pengujian Validitas Kata <i>Kansei</i> Ketiga	59
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Reliabilitas	60
Tabel 4.16 Hasil Pengolahan KNN	63
Tabel 4.17 Morfologi Sampel Kemasan	65
Tabel 4.18 <i>Breakdown</i> Morfologi Sampel Kemasan	67
Tabel 4. 19 Hasil <i>Kansei Predictions</i>	73

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Klasifikasi Keluhan Konsumen.....	39
Gambar 4.2 Hasil Kuesioner Terbuka	39
Gambar 4.3 Sampel Kemasan	46
Gambar 4.4 Contoh Kuesioner <i>Semantic Differential</i> (SD) 1.....	56
Gambar 4.5 Grafik Nilai K mulai 1 - 12	61
Gambar 4.6 Hasil Klasifikasi Kelas KNN	62
Gambar 4.7 Contoh Kuesioner <i>Semantic Differential</i> (SD) II.....	70
Gambar 4. 8 Grafik <i>Feature Importance</i> Dari Model.....	71
Gambar 4. 9 <i>Mind Mapping</i>	75
Gambar 4. 10 Hasil <i>Moodboard</i>	76
Gambar 4. 11 Desain Kemasan 2D	77
Gambar 4. 12 <i>Mockup</i> Kemasan 3D	77
Gambar 4. 13 Hasil Penilaian <i>Mockup</i> Kemasan 3D.....	78

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Contoh Kuesioner Terbuka	92
Lampiran 2. Hasil Kuesioner Terbuka	93
Lampiran 3. Kumpulan Sampel Kemasan	95
Lampiran 4. Dataset Kata <i>Kansei</i>	97
Lampiran 5. <i>Source Code</i> TF-IDF	103
Lampiran 6. Contoh Kuesioner <i>Semantic Differential</i> (SD) 1	110
Lampiran 7. Hasil Kuesioner <i>Semantic Differential</i> (SD) 1	111
Lampiran 8. Data Inputan Uji Validitas dan Reliabilitas	114
Lampiran 9. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas.....	116
Lampiran 10. Data Inputan <i>K-Nearest Neighbor</i>	118
Lampiran 11. <i>Source Code K-Nearest Neighbor</i>	122
Lampiran 12. Identitas <i>Expert Panelis</i> Penentuan Konsep Desain.....	130
Lampiran 13. Contoh Kuesioner <i>Semantic Differential</i> (SD) II	132
Lampiran 14. Hasil Kuesioner <i>Semantic Differential</i> (SD) II.....	133
Lampiran 15. Data Inputan <i>Random Forest</i>	134
Lampiran 16. <i>Source Code Random Forest</i>	136
Lampiran 17. Bukti Diskusi Bersama <i>Expert Panelis</i>	139
Lampiran 18 Contoh Kuesioner Penilaian Kesesuaian <i>Mockup</i> Kemasan 3D ...	141
Lampiran 19 Hasil Kuesioner Penilaian Kesesuaian <i>Mockup</i> Kemasan 3D.....	143
Lampiran 20. <i>Loogbook</i> Kegiatan Bimbingan Materi	146
Lampiran 21. <i>Loogbook</i> Kegiatan Bimbingan Teknis	149

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempe merupakan jenis makanan autentik Indonesia berbahan dasar kedelai yang difermentasi menggunakan kapang *Rhizopus spp* [1]. Tempe telah diakui sebagai makanan tradisional dari Indonesia sejak awal tahun 1600, terutama dalam konteks budaya kuliner masyarakat Jawa [2]. Seiring berjalannya waktu, tempe telah bertransformasi menjadi berbagai produk inovatif, salah satunya keripik tempe yang merupakan oleh-oleh yang berasal dari kota Malang dan menjadi primadona para konsumen [3]. Keripik tempe juga telah tersedia 160 merek di *marketplace* shopee dengan berbagai varian rasa dan ukuran, sehingga keripik tempe memiliki potensi besar untuk menjadi produk yang sangat populer dan meningkatkan pendapatan masyarakat.

Keripik tempe yang diproduksi oleh UMKM mempunyai peranan penting dalam perekonomian di Indonesia. UMKM dapat dianggap sebagai pilar utama dalam perekonomian negara dan memiliki peluang besar untuk berkontribusi secara signifikan pada Produk Domestik Bruto (PDB). Pada 2022, UMKM menyumbang sekitar 61,1% dari PDB Indonesia, sedangkan 38,9% sisanya berasal dari 5.550 perusahaan besar yang kontribusinya hanya sebesar 0,01% dari keseluruhan jumlah perusahaan. Mayoritas kontribusi UMKM berasal dari usaha mikro, yang mencapai sekitar 98,68% dan menyerap sekitar 89% tenaga kerja. Oleh karena itu, UMKM berperan penting dalam meningkatkan pendapatan nasional melalui penyerapan tenaga kerja dan kontribusi terhadap PDB [4].

Salah satu UMKM keripik tempe yang telah berkontribusi terhadap PDB Indonesia adalah UMKM keripik tempe “Mama Tina”. UMKM ini sudah berdiri sejak tahun 2011 atau telah berjalan selama 14 tahun. Keunggulan UMKM ini terletak pada variasi rasa yang ditawarkan. UMKM keripik tempe “Mama Tina” memiliki empat varian rasa: original, *barbeque*, balado, serta sapi panggang yang berhasil mendapatkan sambutan positif dari pasar *offline* baik di pasar *offline* domestik maupun internasional. Di Indonesia, UMKM keripik tempe “Mama Tina” telah menjadi pemasok untuk supermarket “Total Buah” dengan kapasitas produksi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

mencapai 100 kilogram per hari. Selain itu, UMKM keripik tempe "Mama Tina" telah memasuki pasar ekspor ke sejumlah negara, termasuk Malaysia, Singapura, Thailand, Bahrain, Dubai, dan Uni Emirat Arab, dengan masing-masing negara menerima sekitar 30% dari total produksi harian.

UMKM keripik tempe "Mama Tina" saat ini menghadapi tantangan serius di pasar *online* terkait kemasan produknya. Beberapa konsumen telah mengeluhkan bahwa kemasan plastik transparan yang digunakan saat ini tidak cukup melindungi produk, sehingga menyebabkan keripik tempe menjadi remuk selama pengiriman. Hal ini menunjukkan bahwa kemasan UMKM keripik tempe "Mama Tina" belum menerapkan fungsi kemasan sebagai melindungi produk selama proses distribusi [5]. Kemasan plastik transparan dapat menyebabkan udara masuk ke dalam kemasan, sehingga kualitas produk menurun, seperti kehilangan tekstur kerenyahan (alot). Keripik tempe yang digoreng menyerap kelembapan berlebihan, sehingga mengurangi kerenyahan tesktur produk. Kemasan yang bersifat tradisional dan ukuran yang terlalu besar dianggap kurang menarik, padahal desain dan ukuran kemasan yang menarik serta sesuai kebutuhan dapat memberikan daya tarik visual bagi konsumen [6]. Jika dibandingkan dengan produk UMKM sejenis di pasar online seperti keripik tempe 5758, tempe chips miz titin, keripik tempe dika, saiki snack keripik tempe, mang duyeh keripik tempe, buah tangan keripik tempe, keripik tempe sagu rominten, keripik tempe "Mama Tina" kemasannya masih kalah bersaing dengan produk-produk pesaing tersebut.

Label pada kemasan juga memiliki kekurangan, seperti label kemasan yang digunakan kurang informatif, padahal label yang jelas dan informatif berperan penting dalam membantu konsumen membuat keputusan pembelian serta berfungsi sebagai alat untuk memperkuat citra merek dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin ketat [7]. Dilihat dari segi desain label kemasan, saat ini masih ada beberapa elemen desain yang kurang mencerminkan nilai estetika, seperti elemen-elemen desain yang terlihat menumpuk, warna tulisan yang kurang kontras dengan latar belakang, serta ukuran *font* yang terlalu kecil, bahkan ada yang sulit terbaca. Selain itu, ukuran label kemasan yang tidak proporsional dengan ukuran kemasannya, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 1.1. Kekurangan-kekurangan tersebut, dapat disimpulkan bahwa produk keripik tempe "Mama Tina" belum



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

menerapkan kemasan dengan baik. Padahal, kemasan berfungsi sebagai wadah untuk memfasilitasi transportasi produk, melindungi produk, serta memberikan daya tarik kepada konsumen [8]. Kemasan juga dapat membantu UMKM untuk membedakan produknya dari kompetitor dan sebagai media informasi tentang produk kepada konsumen. Selain itu, kemasan menjadi salah satu faktor dalam konsumen untuk memutuskan membeli suatu produk selain harga dan citra merek produk [9]. Oleh karena itu, produk keripik tempe “Mama Tina” dituntut untuk berinovasi dengan cara melakukan pengembangan dari segi kemasan dan desain. Hal ini didukung juga dengan hasil survei terhadap 30 responden, diketahui bahwa 100% responden menyatakan setuju kemasan keripik tempe “Mama Tina” yang saat ini digunakan memerlukan pengembangan kemasan. Melalui langkah ini, UMKM keripik tempe “Mama Tina” dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dan memperkuat posisi dagangnya di pasar online yang terus berkembang. Berikut adalah foto kemasan keripik tempe “Mama Tina” saat ini yang dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut.



Gambar 1.1 Foto Kemasan Keripik Tempe “Mama Tina”

Pengembangan kemasan merupakan suatu proses yang berfungsi untuk menciptakan kemasan lebih bagus dari sebelumnya dengan tujuan meningkatkan nilai pasar produk tersebut. Saat melakukan pengembangan kemasan, UMKM perlu mempertimbangkan sejumlah faktor seperti desain, bahan, dan teknologi yang digunakan untuk menciptakan kemasan yang menarik dan efisien dalam meningkatkan nilai pasar produk [10]. Dengan demikian, pengembangan kemasan dapat membantu meningkatkan pangsa pasar lokal, seperti Indomaret, Alfamart,



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Superindo, dan supermarket mancanegara, sehingga bisa berpotensi meningkatnya penjualan produk dan konsumen menjadi lebih banyak [11]. Selain itu, pengembangan kemasan juga bisa membuat produk UMKM menjadi lebih unggul bukan hanya produk manufaktur saja yang unggul, maka UMKM dapat berkembang dengan pesat dan menambah jumlah lowongan kerja di Indonesia [12].

Tantangan saat ini adalah bagaimana melakukan pengembangan kemasan keripik tempe “Mama Tina” yang mampu memenuhi kebutuhan konsumen. Pengembangan kemasan dianggap berhasil jika mampu menerapkan aspek hirarki kebutuhan konsumen. Hirarki kebutuhan konsumen terdiri dari tiga aspek utama, yaitu fungsi dasar produk (*functionality*), kemudahan penggunaan (*usability*), dan pengalaman emosional atau kenikmatan (*pleasure*) yang dirasakan saat menggunakannya [13][14]. Hirarki *pleasure* berperang penting dalam menyentuh emosional konsumen, sehingga produk tersebut dianggap tepat. *Pleasure* terbagi menjadi 4 jenis yang mungkin dicari orang dari suatu produk yaitu *physio-pleasure*, *socio-pleasure*, *physico-pleasure*, dan *ideo-pleasure* [13][14]. Pengembangan kemasan keripik tempe “Mama Tina” perlu memperhatikan aspek *physio-pleasure*, hal ini dikarenakan bentuk dan material kemasan memiliki kemudahan untuk dibawa, disimpan, serta digunakan oleh konsumen. Oleh karena itu, aspek *physio-pleasure* memerlukan keterlibatan emosional agar produk yang dihasilkan sesuai dengan preferensi konsumen.

Kemasan memiliki potensi besar untuk memengaruhi persepsi dan respons emosional konsumen. Dengan demikian, metode *Kansei Engineering* (KE) digunakan untuk menganalisis aspek psikologis dan perasaan konsumen dengan mengubahnya menjadi spesifikasi kemasan yang tepat. Metode ini membantu mengidentifikasi hubungan kuantitatif antara emosi konsumen dan elemen produk [15]. Metode KE telah diimplementasikan dalam beberapa tahun terakhir untuk dijadikan pengembangan kemasan seperti penelitian terdahulu terkait kemasan rujak buah yang kurang proteksi dan branding dengan menerapkan metode ini menghasilkan konsep desain yang sesuai preferensi konsumen [16]. Penelitian terdahulu tentang kemasan kue tambang yang kurang menarik dan biasa saja dengan metode KE menghasilkan kemasan *standing pouch* sesuai dengan preferensi konsumen [17]. Penelitian terdahulu tentang *Kansei Engineering*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

berhasil menerapkan kemasan kopi yang sesuai dengan preferensi konsumen [18]. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode ini memiliki potensi untuk menggambarkan perasaan atau emosi pelanggan dengan mengubahnya menjadi parameter desain, seperti konsep desain, elemen desain kemasan, dan *prototype*.

Metode *Term Frequency Inverse Document Frequency* (TF-IDF) yang diterapkan dalam pemrosesan teks serta pembentukan model untuk bahasa manusia [19]. Dalam penelitian ini, TF-IDF dimanfaatkan guna mengidentifikasi kata *Kansei* yang relevan dalam desain melalui pengukuran tingkat kepentingan kata tersebut berdasarkan seberapa sering kata itu muncul. Penelitian ini juga didukung oleh metode *K-Nearest Neighbor* (KNN). Algoritma KNN didefinisikan sebagai metode non-parametrik yang berfungsi untuk mengelompokkan objek berdasarkan data pelatihan yang dilabeli untuk menentukan kelas data baru [20]. Metode KNN dalam penelitian ini diterapkan untuk konsep desain kemasan. Metode KNN telah terbukti efektif dalam berbagai konteks penelitian, seperti penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa metode KNN dapat digunakan secara efektif untuk mengklasifikasi strata Posyandu di Kabupaten Brebes [21]. Studi sebelumnya menunjukkan bahwa metode Algoritma KNN terbukti efektif dalam melakukan klasifikasi dan pengelolaan tanah [22]. Penelitian tentang KNN juga berhasil diterapkan untuk mengetahui pasti tingkat kematangan buah [20]. Selain TF-IDF dan KNN, penelitian ini juga memanfaatkan metode lain yaitu *Random Forest*. *Random Forest* adalah salah satu metode dalam *Machine Learning* yang mampu menghasilkan prediksi yang tepat dengan cara mengolah data melalui pembentukan sejumlah pohon keputusan [23]. Metode *Random Forest* dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan elemen desain kemasan keripik tempe “Mama Tina”. Metode *Random Forest* telah diimplementasikan untuk mengatasi masalah, seperti penelitian terdahulu yang membuktikan bahwa metode *Random Forest* memiliki keunggulan dibandingkan dengan metode *Decision Tree* [24]. Studi sebelumnya menyatakan model *Random Forest Regression* terbukti sangat efektif dan akurat dalam memprediksi penjualan di supermarket, dengan tingkat akurasi yang tinggi dan kemampuan memproyeksikan penjualan secara tepat [25]. Penelitian terdahulu tentang algoritma *Random Forest* ini telah terbukti mampu mendukung usaha rumah makan dalam mengelola operasional serta merancang

strategi pemasaran secara efektif [26]. Studi sebelumnya membuktikan bahwa *Random Forest* merupakan alat prediksi yang efektif dalam bidang sosial-ekonomi dan dapat membantu dalam perumusan kebijakan publik yang lebih akurat serta berbasis data [27].

Penelitian tentang pengembangan kemasan untuk UMKM keripik tempe "Mama Tina" yang didasarkan pada *Kansei Engineering* dapat didukung dengan menggunakan metode TF-IDF, KNN, dan *Random Forest*. Gap penelitian ini terletak pada penggunaan metode KNN dan *Random Forest* yang belum diterapkan dalam menentukan konsep desain kemasan serta menentukan elemen desain kemasan. Penerapan metode tersebut diharapkan dapat menghasilkan rancangan konsep dan elemen desain yang sesuai dengan preferensi konsumen, sehingga mampu meningkatkan nilai penjualan baik di pasar *offline* maupun *online*, serta menarik perhatian konsumen untuk membeli dan mengonsumsi produk tersebut.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja kata *Kansei* yang mempresentasikan produk keripik tempe "Mama Tina" berdasarkan analisis menggunakan metode *Term Frequency - Inverse Document Frequency* (TF-IDF)?
2. Apa hasil evaluasi konsumen terhadap kata *Kansei* dalam pengembangan kemasan keripik tempe "Mama Tina" untuk menghasilkan konsep desain menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN)?
3. Bagaimana hasil analisis elemen desain yang diperoleh melalui metode *Random Forest*?
4. Apa interpretasi terhadap konsep dan elemen desain terpilih dalam pengembangan kemasan keripik tempe "Mama Tina"?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah, tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengidentifikasi dan memilih kata *Kansei* yang dapat mewakili produk keripik tempe "Mama Tina" menggunakan analisis dengan metode TF-IDF.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Menganalisis konsep kata *Kansei* sebagai dasar membuat konsep desain dalam pengembangan kemasan keripik tempe “Mama Tina” dengan menerapkan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN).
3. Menentukan elemen desain kemasan Keripik Tempe “Mama Tina” berdasarkan hasil analisis metode *Random Forest*.
4. Membuat *mockup* 3D pengembangan kemasan Keripik Tempe “Mama Tina”.

1.4 Manfaat Penelitian

Dengan merujuk pada masalah dan tujuan yang telah dipaparkan, penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Meningkatkan pemahaman serta menjadi referensi mahasiswa terkait pengembangan desain kemasan melalui penerapan metode *Term Frequency - Inverse Document Frequency* (TF-IDF), *K-Nearest Neighbor* (KNN), dan *Random Forest* yang berbasis pada konsep *Kansei Engineering*.
2. Menyediakan solusi bagi pelaku UMKM untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kemasan produk mereka.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membutuhkan ruang lingkup dan batasan masalah agar pembahasan dapat lebih terfokus dan menghindari kemungkinan kesalahpahaman di kalangan pembaca. Ruang lingkup dan batasan yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Responden yang menjadi kriteria dalam penelitian ini yaitu individu yang pernah mengonsumsi produk Keripik Tempe “Mama Tina”.
2. Penelitian ini menerapkan metode *Term Frequency - Inverse Document Frequency* (TF-IDF), *K-Nearest Neighbor* (KNN) dan *Random Forest*.
3. Aspek finansial dalam proses produksi tidak termasuk dalam cakupan penelitian ini.
4. *Output* yang dihasilkan berupa *mockup* 3D.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan pengolahan dan analisis data yang dilakukan pada pengembangan kemasan UMKM keripik tempe "Mama Tina", dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Hasil identifikasi kata *Kansei* menggunakan metode TF-IDF menghasilkan 27 kata *Kansei* dengan bobot tertinggi yaitu informatif, atraktif, desain menggambarkan enak, modern, desain menggambarkan renyah, ilustratif, desain menggambarkan gurih, mudah disimpan, kemasan kokoh, praktis, kemasan tahan lama, mudah dibawa, kemasan murah, *eyecatching*, kompleks, mudah dipajang, mudah digunakan, mudah ditutup, *unity*, kemasan aman, tradisional, premium, elegan, *reusable*, *usable*, simpel, dan unik.
2. Hasil penerapan metode *K-Nearest Neighbor* (KNN) dalam menentukan konsep desain memperoleh dua kelas terpilih. Konsep desain yang dihasilkan dari kelas 0 mengusung konsep "*Attractive*", sedangkan kelas 1 menghasilkan konsep "*Functional*". Hasil konsep ini didapatkan dengan diskusikan bersama *expert panelis*.
3. Metode *Random Forest* menghasilkan elemen desain terpilih dengan konsep "*Attractive*" karena nilai prediksi modelnya paling dekat dengan nilai aktual. Elemen desain tersebut adalah material OPP matte + metalize + LLDPE (X1.1), fitur *ziplock & tear notch two side* (X2.3), gaya desain modern elegan (X3.7), elemen gambar foto (X4.2), tipografi *serif* (X5.5), warna elegan tone (X6.6), dan teknik cetak *direct* (X7.1).
4. Pengembangan desain kemasan produk UMKM keripik tempe "Mama Tina" berhasil dilakukan dengan metode *Kansei Engineering*. *Mockup* kemasan baru ini mampu mengatasi keluhan sekaligus memenuhi harapan dan kebutuhan konsumen.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



5.2 Saran

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, sehingga berikut disampaikan beberapa rekomendasi yang dapat diterapkan dalam penelitian selanjutnya:

1. Melakukan penelitian lanjutan untuk menentukan biaya produksi hasil desain kemasan yang sudah diperbarui.
2. Melakukan testing market secara langsung untuk mengetahui sejauh mana desain kemasan baru benar-benar diterima dan diminati oleh konsumen.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Kusumawati, M. Aswatan, And E. Prangdimurti, “Proses Produksi Dan Karakteristik Tempe Dari Kedelai Pecah Kulit,” 2020.
- [2] D. H. Maskar, K. Anwar, I. N. Prasetyo, I. Kusumawati, And M. Ridha, “Studi Kasus: Perspektif Generasi Muda Terhadap Tempe Melalui Sosial Media,” *Binawan Student Journal (BSJ)*, Vol. 4, No. 3, Pp. 57–63, 2022.
- [3] L. Hanum And S. Worokinasih, “Persepsi Dan Minat Perilaku Wisatawan: Kampung Keripik Dan Tempe Sanan Sebagai Tujuan Wisata Oleh Oleh Khas Kota Malang,” *Systems*, Vol. 14, Pp. 2153–2160, 2019.
- [4] L. Anatan, “*Micro, Small, And Medium Enterprises’ Readiness For Digital Transformation In Indonesia*,” 2023, doi: 10.3390/economies.
- [5] F. Muslimah, E. Warsiki, And I. A. Kartika, “Rekayasa Produksi Indikator Oksigen Sebagai Pendeteksi Kebocoran Kemasan *Production Design Of Oxygen Indicator As Packaging Leakage Detector*,” *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, Vol. 28, No. 3, 2018, doi: 10.24961/j.tek.ind.pert.2018.28.3.309.
- [6] A. Widati, “Peranan Kemasan (Packaging) Dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikrokecil Menengah (UMKM) Di ‘Mas Pack’ Terminal Kemasan Pontianak,” *Jurnal Audit Dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Tanjungpura*, Vol. 8, No. 2, Pp. 67–76, 2019.
- [7] G. Herudiansyah, M. Candra, And R. Pahlevi, “Penyuluhan Pentingnya Label Pada Kemasan Produk Dan Pajak Pada Usaha Kecil Menengah (UKM) Desa Tebedak Ii Kecamatan Payaraman Ogan Ilir,” *Suluh Abdi: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol. 1, No. 2, Pp. 84–89, 2019.
- [8] D. S. Mulyati, R. D. Silvana, A. Aviasti, And H. Oemar, “*Redesigning The Packaging Of Batik Fabric Products Using Kansei Engineering Method (Case Study: Rumah Batik Komar)*,” In *Iop Conference Series: Materials Science And Engineering*, Institute Of Physics Publishing, May 2020. doi: 10.1088/1757-899x/830/3/032097.
- [9] A. M. Amin And S. Natasha, “*Analysis Of The Influence Of Brand Image, Price And Promotion On Purchase Decision Of Nestle Pure Life Bottled Water Analisis Pengaruh Brand Image, Harga Dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Air Minum Dalam Kemasan Merek Nestle Pure Life*,” 2019. [Online]. Available: <http://journal.yrpioku.com/index.php/msej>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [10] R. Dwi Pramesti, R. Dyah Kusumaasri, M. Halimah, S. Rahmawati, Y. Sujud Pranyoto, And K. Kunci, “Perancangan Kemasan Makanan Yang Representatif Dan Fungsional Bagi Pengguna (Studi Kasus Pada Kemasan Kantin Politeknik Negeri Jakarta),” 2023.
- [11] A. Widiati, “Peranan Kemasan (*Packaging*) Dalam Meningkatkan Pemasaran Produk Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Di ‘Mas Pack’ Terminal Kemasan Pontianak,” *Jurnal Audit Dan Akuntansi Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Tanjungpura*, Vol. 8, No. 2, Pp. 67–76, 2019.
- [12] N. Kursistyanto, L. Mudiarti, F. B. S. Pambudi, F. A. Rohman, And M. Latifa, “Upaya Meningkatkan Daya Saing Produk Umkm ‘Bunga’ Snack Dengan Perbaikan Kemasan,” *Selapatang: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, Vol. 6, No. 4, Pp. 1703–1707, 2022.
- [13] P. W. Jordan, *Designing Pleasurable Products*. Crc Press, 2000. doi: 10.4324/9780203305683.
- [14] M. Ushada, A. Suryando, And N. Khuriyati, *Kansei Engineering Untuk Agroindustri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2019.
- [15] N. P. Sari, Z. Zulkarnain, V. A. Muzaki, And Y. D. Meilani, “Implementasi Kansei Engineering Dalam Pengembangan Kemasan Minuman *Kopi Ready To Drink*,” *Agrointek*, Vol. 18, No. 1, Pp. 200–209, 2024, doi: 10.21107/agrointek.v18i1.12443.
- [16] A. Isna, N. P. Sari, D. Maharani, And F. Fadhillah, “Implementasi *Kansei Engineering* Dalam Menentukan Konsep Pengembangan Kemasan Rujak Buah Potong,” *Jurnal Intech Teknik Industri Universitas Serang Raya*, Vol. 10, No. 1, Pp. 9–18, Jun. 2024, doi: 10.30656/intech.v10i1.7832.
- [17] M. A. Yasin, A. Hakim, And M. F. Perdana, “Penerapan *Kansei Engineering* Dalam Desain Ulang Kemasan Kue Tambang Di UMKM Sumber Jaya,” *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, Vol. 8, No. 3, Pp. 1705–1719, Jul. 2024, doi: 10.33379/gtech.v8i3.4550.
- [18] A. Munandar And M. Fahrulrozi, “Pengembangan Desain Kemasan Produk Kopi Djamudju Roast Bean Berdasarkan Preferensi Konsumen Menggunakan Metode *Kansei Engineering*,” *Techno-Socio Ekonomika*, Vol. 17, No. 2, Pp. 118–132, Oct. 2024, doi: 10.32897/techno.2024.17.2.3019.
- [19] Okfalisa And A. H. Harahap, “Implementasi Metode *Terms Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF) Dan *Maximum Marginal Relevance* Untuk Monitoring Diskusi Online,” *Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, Vol. 13, No. 2, Pp. 151–159, 2016, [Online]. Available: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/sitekin>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [20] D. I. Muhammad, Ermatita, And N. Falih, “Penggunaan *K-Nearest Neighbor* (KNN) Untuk Mengklasifikasi Citra Belimbing Berdasarkan Fitur Warna,” *Jurnal Informatik*, Vol. 17, No. 1, Pp. 9–16, 2021.
- [21] F. Zaidah And Supatman, “Implementasi Metode *K-Nearest Neighbor* Dalam Menentukan Klasifikasi Strata Posyandu Di Kabupaten Brebes,” *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, Vol. 5, No. 1, Pp. 181–192, Jan. 2025, doi: 10.58794/jekin.v5i1.1124.
- [22] I. M. Muhammad And F. Y. Efendi, “Klasifikasi Tanah Berdasarkan Reflektansi Cahaya Menggunakan Metode KNN,” *Journal Of Electronics And Instrumentation*, Vol. 2, No. 1, Pp. 9–19, 2025, [Online]. Available: <https://journal.unej.ac.id/jei>
- [23] J. Kuswanto And H. Lukmanul, “Penerapan Algoritma *Random Forest* Untuk Memprediksi Performa Akademik Mahasiswa,” *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, Vol. 5, No. 1, Pp. 262–270, 2025, doi: 10.51454/del.
- [24] F. Y. Pamuji And V. P. Ramadhan, “Komparasi Algoritma *Random Forest* Dan *Decision Tree* Untuk Memprediksi Keberhasilan *Immunotherapy*,” *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, Vol. 7, No. 1, Pp. 46–50, 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi>
- [25] R. Hidayat *Et Al.*, “Implementasi Algoritma *Random Forest Regression* Untuk Memprediksi Penjualan Produksi Di Supermarket,” *SIMKOM*, Vol. 10, No. 1, Pp. 101–109, Jan. 2025, doi: 10.51717/simkom.v10i1.703.
- [26] F. N. Farida, A. Faqih, And S. E. Permana, “Penerapan Model Prediksi Penjualan Pada Usaha Rumah Makan Menggunakan Algoritma *Random Forest*,” *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, Vol. 9, No. 4, Pp. 5895–5902, 2025.
- [27] D. N. Handayani And S. Qutub, “Penerapan *Random Forest* Untuk Prediksi Dan Analisis Kemiskinan,” *Riggs: Journal Of Artificial Intelligence And Digital Business*, Vol. 4, No. 2, Pp. 405–412, May 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i2.512.
- [28] D. Delfitriani, Diki, And F. Uzwatania, “Pengembangan Konsep Desain Kemasan Produk Handsanitizer Dengan Pendekatan *Kansei Engineering*,” *Jurnal Agroindustri Halal*, Vol. 8, No. 1, Pp. 13–20, Apr. 2022, doi: 10.30997/jah.v8i1.4916.
- [29] D. Delfitriani, F. Uzwatania, I. Maulana, And D. Ariyanto, “Pengembangan Konsep Desain Kemasan Produk Lealoe Dengan Pendekatan *Kansei Engineering*,” *Jurnal Agroindustri Halal*, Vol. 9, No. 2, Pp. 229–237, 2023.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [30] F. M. Sarimole, F. B. Pasaribu, Y. Akbar, And A. Z. Hidayat, “Penerapan Algoritma *K-Nearest Neighbor* Untuk Klasifikasi Status Gizi Balita Di Posyandu Nusa Indah 4,” *Jurnal TEKNIKA*, Vol. 18, No. 2, Pp. 489–500, 2024.
- [31] A. Budianita, N. Iman, F. M. Hana, And C. B. Hakim, “Komparasi Algoritma *K-Nearest Neighbor* Dan *Naive Bayes* Pada Klasifikasi Tingkat Kualitas Udara Kota Tangerang Selatan,” *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 6, No. 1, Pp. 320–327, 2024.
- [32] H. M. M And B. Goswami, “*The Role Of Food Packaging*,” *Global Challenges And Innovation In Science And Management*, 2020, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/344124833>
- [33] G. L. Robertson, “*Definitions, Functions, Attributes And Environments Of Food Packaging*,” *Reference Module In Food Science*, 2018, doi: 10.1016/b978-0-08-100596-5.22537-7.
- [34] M. Torbarina, N. G. Čop, And L. Jelenc, “*Logo Shape And Color As Drivers Of Change In Brand Evaluation And Recognition*,” *Naše Gospodarstvo/Our Economy*, Vol. 67, No. 1, Pp. 33–45, Mar. 2021, doi: 10.2478/ngoe-2021-0004.
- [35] I. D. Ibrahim *Et Al.*, “*Need For Sustainable Packaging: An Overview*,” Oct. 01, 2022, *MDPI*. doi: 10.3390/polym14204430.
- [36] N. Vilano And S. Budi, “Penerapan *Kansei Engineering* Dalam Perbandingan Desain Aplikasi Mobile *Marketplace* Di Indonesia,” *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, Vol. 6, No. 2, Aug. 2020, doi: 10.28932/jutisi.v6i2.2705.
- [37] Mitsuo. Nagamachi And A. Mohd. Lokman, *Kansei Innovation Practical Design Applications For Product And Service Development*. Crc Press, 2015.
- [38] Nuralim, M. S. Rizky, And Y. Aguspriyani, “Teknik Pengambilan Sampel *Purposive* Dalam Mengatasi Kepercayaan Masyarakat Pada Bank Syariah Indonesia,” *Neraca Manajemen, Ekonomi*, Vol. 3, 2023, doi: 10.8734/mnmae.v1i2.359.
- [39] B. D. Rosenberg And M. Navarro, “*Semantic Differential Scaling*,” In *The Sage Encyclopedia Of Educational Research, Measurement, And Evaluation*, Sage Publications, Inc., 2018. doi: 10.4135/9781506326139.n624.
- [40] R. Rusan And I. Blebea, “*Kansei Engineering-A New Technique In Development Of Success Products*,” *Acta Technica Napocensis*, Vol. 59, No. 2, 2016, [Online]. Available: <https://atna-mam.utcluj.ro/index.php/acta/rt/printerfriendly/778/0>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [41] I. Setyabudi, D. Budiyo, And F. Parnandes, “Studi Evaluasi Kualitas Visual Lanskap Koridor Jalan Sumbersari-Gajayana Kota Malang,” *Jurnal Arsitektur Lansekap*, Vol. 7, No. 1, 2021, [Online]. Available: <http://ojs.unud.ac.id/index.php/lanskap>
- [42] K. Alfian, R. I. Rokhmawati, And F. A. Bachtar, “Pengembangan Desain Antarmuka Pengguna *E-Learning* Pemrograman Menggunakan Metode Rekayasa *Kansei*,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 5, No. 10, Pp. 2548–964, 2021, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [43] F. Yusup, “Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif,” *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol. 7, No. 1, Pp. 17–23, 2018.
- [44] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- [45] O. A. Adeniran, “*Application Of Likert Scale Type And Cronbach’s Alpha Analysis In An Airport Perception Study Application Of Likert Scale’s Type And Cronbach’s Alpha Analysis In An Airport Perception Study Article Information*,” *Scholar Journal Of Applied Sciences And Research*, Vol. 2, No. 4, 2019, [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/332627312>
- [46] K. Huda, S. D. Pohan, And Y. Herlina, “Penerapan Pembobotan *Term Frequency-Inverse Document Frequency* Dan Algoritma *K-Nearest Neighbor* Untuk Analisis Ulasan Hotel Di Situs Tripadvisor,” *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, Vol. 12, No. 3, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4800.
- [47] M. Iijima, Y. Kiyoki, And S. Sasaki, “*An Emotional Distance Calculation For Recommending Musical Films In Kansei Space*,” *International Electronics Symposium (IES)*, Pp. 37–44, 2019.
- [48] F. M. N. A. Akbar, “Metode KNN (*K-Nearest Neighbor*) Untuk Menentukan Kualitas Air,” *Jurnal Tekno Kompak*, Vol. 18, No. 1, Pp. 28–40, 2024.
- [49] I. Riadi, A. Fadlil, P. Annisa, A. Dahlan, And J. Soepomo Sh, “Identifikasi Tulisan Tangan Huruf Katakana Jepang Dengan Metode *Euclidean*,” *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, Vol. 4, Pp. 29–37, 2020, [Online]. Available: <http://tunasbangsa.ac.id/ejurnal/index.php/jsakti>
- [50] F. M. N. Akbar, “Metode KNN (*K-Nearest Neighbor*) Untuk Menentukan Kualitas Air,” *Jurnal Tekno Kompak*, Vol. 18, No. 1, 2024.
- [51] H. A. Dwi Fasnuari, H. Yuana, And M. T. Chulkamdi, “Penerapan Algoritma *K-Nearest Neighbor* Untuk Klasifikasi Penyakit Diabetes

Melitus,” *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, Vol. 16, No. 2, Pp. 133–142, Oct. 2022, doi: 10.35457/antivirus.v16i2.2445.

- [52] S. R. Cholil, T. Handayani, R. Prathivi, And T. Ardianita, “Implementasi Algoritma Klasifikasi *K-Nearest Neighbor* (KNN) Untuk Klasifikasi Seleksi Penerima Beasiswa,” *IJCIT (Indonesian Journal On Computer And Information Technology)*, Vol. 6, No. 2, Pp. 118–127, 2021, Accessed: Apr. 23, 2025. [Online]. Available: <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ijcit/article/viewfile/10438/pdf>
- [53] S. Wiguna, S. P. A. Alkadri, And Istikomah, “Prediksi Harga Smartphone Berdasarkan Fitur Smartphone Dengan *Random Forest Regression*,” *Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek*, Vol. 6, No. 9, Pp. 1–14, 2025, doi: 10.8734/kohesi.v1i2.365.
- [54] M. S. Efendi, Sarwido, And A. K. Zyen, “Penerapan Algoritma *Random Forest* Untuk Prediksi Penjualan Dan Sistem Persediaan Produk,” *Resolusi : Rekayasa Teknik Informatika Dan Informasi*, Vol. 5, No. 1, Pp. 12–20, 2024, doi: 10.30865/resolusi.v5i1.2149.
- [55] L. S. Ihzaniah, A. Setiawan, And R. W. N. Wijaya, “Perbandingan Kinerja Metode Regresi *K-Nearest Neighbor* Dan Metode Regresi Linear Berganda Pada Data Boston Housing,” *Jambura Journal Of Probability And Statistics*, Vol. 4, No. 1, Pp. 17–29, May 2023, doi: 10.34312/jjps.v4i1.18948.
- [56] A. Fauzy, *Metode Sampling*. 2019. [Online]. Available: www.ut.ac.id
- [57] N. P. Sari, *Perencanaan & Pengembangan Kemasan Kansei Engineering*, 1st Ed. Depok: PNJ Press, 2019.
- [58] N. N. Putra, N. Purwidiyani, D. Kristiastuti, And C. A. N. A, “Analisis Jenis Dan Desain Kemasan Snack Keripik Singkong Terhadap Minat Beli Konsumen,” *E-Jurnal Tata Boga*, Vol. 9, No. 2, Pp. 701–707, 2020, [Online]. Available: <http://www.qtelasnack.com/>
- [59] N. Widyamurti, “Pemasaran Pariwisata Melalui Kemasan Produk UKM *Standing Pouch* Berbahan Paper Metal Di Era Ekonomi Kreatif,” 2018. [Online]. Available: www.presidentri.go.id
- [60] Delfitriani, T. Djatna, And E. Syamsir, “*Development Of Packaging Appearance Element Design Of Dadih With Kansei Engineering Approach*,” *IPTEK Journal Of Proceedings*, Pp. 16–23, 2018.
- [61] O. Purnamayudhia And A. J. Suwondo, “Perancangan Sofa Multifungsi Dengan Metode *Kansei Engineering*,” *TECNOSCIENZA*, Vol. 6, No. 2, Pp. 277–293, 2022.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [62] A. A. Santika, T. H. Saragih, Muliadi, D. Kartini, And R. Ramadhani, “Penerapan Skala *Likert* Pada Klasifikasi Tingkat Kepuasan Pelanggan Agen Brilink Menggunakan *Random Forest*,” Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi, Vol. 11, No. 3, Jul. 2023, doi: 10.26418/justin.v11i3.
- [63] N. A. N. Ahmad, M. Abdullah, A. M. Lokman, And A. I. H. Suhaimi, “*Preliminary Emotional User Experience Model For Mobile Augmented Reality Application Design: A Kansei Engineering Approach*,” *International Journal Of Interactive Mobile Technologies*, Vol. 17, No. 7, Pp. 32–46, 2023, doi: 10.3991/ijim.v17i07.35201.
- [64] N. Azlina, N. Ahmad, A. Iqbal, H. Suhaimi, And A. M. Lokman, “*Conceptual Model Of Augmented Reality Mobile Application Design (ARMAD) To Enhance User Experience: An Expert Review*,” (*IJACSA*) *International Journal Of Advanced Computer Science And Applications*, Vol. 13, No. 10, Pp. 574–582, 2022, [Online]. Available: www.ijacsa.thesai.org
- [65] A. M. Lokman, N. N. N. N. Ismail, F. Redzuan, A. A. Aziz, And T. Tsuchiya, “*Spiritual Therapeutic Robot For Elderly With Early Alzheimer’s Disease: A Design Guide Based On Gender*,” *Malaysian Journal Of Medicine And Health Sciences*, Vol. 18, Pp. 71–79, Jul. 2022, doi: 10.47836/mjmhs18.s9.11.
- [66] E. S. Barus And D. Darmanto, “Implementasi Metode *Random Forest* Untuk Memprediksi Penjualan Produk,” Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (*TEKINKOM*), Vol. 7, No. 2, P. 591, Dec. 2024, doi: 10.37600/tekinkom.v7i2.1510.
- [67] S. Annisa, Y. Rahkmawati, And H. Hafid, “Peramalan Harga Minyak Mentah Indonesia Menggunakan Algoritma *Random Forest*,” Jurnal Gaussian, Vol. 13, No. 2, Pp. 472–478, Jan. 2025, doi: 10.14710/j.gauss.13.2.472-478.
- [68] E. Melini, B. A. Hananto, U. Pelita, H. Kartika, M. Suwanto, And S. G. Tenardi, “Analisis Metode Mind Mapping Dalam Proses Pembelajaran Desain Grafis,” *Jurnal Narada*, Vol. 10, No. 3, Pp. 269–282, Dec. 2023, doi: 10.2241/narada.2023.v10.i3.001.
- [69] A. Anggarini, D. Agnes Natalia Bangun, Dan Irpan Saripudin, P. Studi Desain Grafis, J. Teknik Grafika Penerbitan, And P. Negeri Jakarta, “Alternatif Model Penyusunan *Mood Board* Sebagai Metode Berpikir Kreatif Dalam Pengembangan Konsep Visual,” 2020.
- [70] F. B. Thomas, “*The Role Of Purposive Sampling Technique As A Tool For Informal Choices In A Social Sciences In Research Methods*,” *Just Agriculture*, Vol. 2, No. 5, 2022, [Online]. Available: www.justagriculture.in



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [71] D. Faisal, L. D. Fathimahhayati, And F. D. Sitania, “Penerapan Metode *Kansei Engineering* Sebagai Upaya Perancangan Ulang Kemasan Takoyaki (Studi Kasus: Takoyakiku Samarinda),” *Jurnal TEKNO (Civil Engineering, Elektrical Engineeering And Industrial Engineering)*, Vol. 18, No. 1, P. P-issn, 2021.
- [72] Masruroh, “Pengaruh *Customer Feedback* Terhadap Peningkatan *Service Quality* Dimediasi Loyalitas Konsumen Pada Pt. Pos Indonesia,” *Bullet: Jurnal Multidisiplin Ilmu*, Vol. 3, No. 4, Pp. 457–464, Aug. 2024.
- [73] W. A. Prabowo And F. Azizah, “*Sentiment Analysis For Detecting Cyberbullying Using TF-IDF And SVM*,” *RESTI Journal (System Engineering And Information Technology)*, Vol. 4, No. 6, Pp. 1142–1148, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.iaii.or.id>
- [74] S. Qaiser And R. Ali, “*Text Mining: Use Of TF-IDF To Examine The Relevance Of Words To Documents*,” *Int J Comput Appl*, Vol. 181, No. 1, Pp. 25–29, Jul. 2018, doi: 10.5120/ijca2018917395.
- [75] N. P. Sari *Et Al.*, “*Developing The Concept Of Emotion For Rendang Packaging Design Using Kansei Engineering*,” 2024, Pp. 15–27. doi: 10.1007/978-981-97-9890-2_2.
- [76] Q. Wang, W. Chen, W. Zhu, D. J. Mcclements, X. Liu, And F. Liu, “*A Review Of Multilayer And Composite Films And Coatings For Active Biodegradable Packaging*,” Dec. 01, 2022, *Nature Research*. doi: 10.1038/s41538-022-00132-8.
- [77] P. A. R. Utoro *Et Al.*, “Strategi Desain Label Kemasan Dan *Positioning* Produk UMKM Kawasan Ekosistem Mangrove Di Desa Tengin Baru,” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Mulawarman*, Vol. 2, No. 1, Pp. 50–55, Jun. 2023, doi: 10.32522/abdiku.v2i1.
- [78] D. Oktaria, S. Komariah Hildayanti, L. Hertati, And R. M. Rum Hendarmin, “Peningkatan Daya Saing Melalui Inovasi Kemasan Olahan Emping Singkong Desa Petanang Kecamatan Lembak Kabupaten Muara Enim,” *Communnity Development Journal*, Vol. 4, No. 4, 2023.
- [79] Putri Noviani And Ariusmedi Ariusmedi, “Desain Kemasan ‘Aisyah *Cake And Cookies*,’” *Journal Of Creative Student Research*, Vol. 1, No. 6, Pp. 19–26, Nov. 2023, doi: 10.55606/jcsrpolitama.v1i6.2899.
- [80] I. R. Andelina, “Analisis Elemen Visual Pada Desain Kemasan Chitato Rasa Sapi Panggang [*Chitato Roast Beef Flavour Packaging’s Visual Design Elements Analysis*],” *Jurnal Titik Imaji*, Vol. 2, No. 1, Pp. 33–43, Mar. 2019, [Online]. Available: <http://journal.ubm.ac.id/index.php/titik-imaji/>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- [81] M. Ankiel, B. Sojkin, And M. Grzybowska-Brzezińska, “*Packaging As A Source Of Information On The Product In Food Purchasing Decisions: The Case Of Poland*,” 2020.
- [82] A. Reza, C. Putri, H. Riofita, U. Islam, N. Sultan, And S. K. Riau, “Peran Kemasan Produk Dalam Menarik Minat Beli Konsumen,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 8, No. 3, Pp. 43121–43128, 2024.
- [83] Sifa Novianti, Gian Fitralisma, And Ellin Herlina, “Pengaruh Desain Keamanan Dan Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada *Home Industry Snack* 324,” *Mamen: Jurnal Manajemen*, Vol. 3, No. 4, Pp. 315–327, Oct. 2024, doi: 10.55123/mamen.v3i4.4216.
- [84] Y. Utami, P. M. Rasmanna, And Khairunnisa, “Uji Validitas Dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen,” *Jurnal Sains Dan Teknologi*, Vol. 4, No. 2, Pp. 21–24, 2023.
- [85] G. I. E. Soen, M. Marlina, And R. Renny, “*Implementasi Cloud Computing Dengan Google Colaboratory Pada Aplikasi Pengolah Data Zoom Participants*,” *JITU: Journal Informatic Technology And Communication*, Vol. 6, No. 1, Pp. 24–30, Jun. 2022, doi: 10.36596/jitu.v6i1.781.
- [86] R. Andarsyah And A. Yanuar, “Sentimen Analisis Aplikasi Posaja Pada *Google Playstore* Untuk Peningkatan Pospay Superapp Menggunakan *Support Vector Meachine*,” 2024.
- [87] I. Luqman Hakim, A. Saputra, M. Florensia Sahetapi, Y. Ratte, A. Ansi Ahoren, And J. Gunung Salju Amban Manokwari, “Penerapan Metode *K-Nearest Neighbors* (KNN) Dalam Klasifikasi Golongan Sim Di Daerah Kabupaten Manokwari,” 2023.
- [88] A. Maryati, T. Arbain, And M. R. Syafari, “Kualitas Pelayanan Pembuatan Surat Izin Mengemudi (Sim C) Di Kantor Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resort Hulu Sungai Utara,” *Jpp: Jurnal Administrasi Publik Dan Pembangunan*, Vol. 5, No. 1, Pp. 1–13, 2023, [Online]. Available: <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jpp>
- [89] I. Paryudi, “*What Affects K Value Selection In K-Nearest Neighbor*,” *International Journal Of Scientific & Technology Research*, Vol. 8, P. 7, 2019, [Online]. Available: www.ijstr.org
- [90] N. T. Ujianto, Gunawan, H. Fadilah, A. P. Fanti, A. D. Saputra, And I. G. Ramadhan, “Penerapan Algoritma *K-Nearest Neighbors* (KNN) Untuk Klasifikasi Citra Medis,” *IT-EXPLORE Jurnal Penerapan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Vol. 02, No. 02, P. 33, 2023, Doi: 10.24246/ltexplore.V4i1.2025.Pp33-43.
- [91] Anisha Dian Iswahyuni And Aji Kusumastuti Hendrawan, “Redesain Kemasan Produk Aneka Keripik Menggunakan Metode *Kansei*

Engineering Di Desa Pesanggrahan Kesugihan,” Ocean Engineering: Jurnal Ilmu Teknik Dan Teknologi Maritim, Vol. 2, No. 3, Pp. 57–71, Jul. 2023, doi: 10.58192/ocean.v2i3.1151.

- [92] A. Suzianti And A. Aldianto, “*Redesign Of Product Packaging With Kansei Engineering: Empirical Study On Small-Medium Enterprises In Indonesia*,” *Makara Journal Of Technology*, Vol. 24, No. 2, P. 65, Sep. 2020, doi: 10.7454/mst.v24i2.2990.
- [93] N. P. Sari, R. Rizwan, E. Hafidah, And S. Z. P. Andriyani, “Perancangan Desain Kemasan Bakso Goreng (Basreng) Dengan Metode *Kansei Engineering*,” *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, Vol. 22, No. 2, P. 109, Sep. 2023, doi: 10.20961/performa.22.2.80674.
- [94] D. Delfitriani, V. Rahmaningrum, And A. Ginantaka, “Desain Afektif Kemasan Produk *Household Care* Berbahan Baku Serat Selulosa Pada Pt Xy,” *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, Vol. 9, No. 2, Pp. 134–142, Aug. 2020, doi: 10.21776/ub.industria.2020.009.02.7.
- [95] F. Abdullah, “Analisis Pengambilan Keputusan Dengan Menggunakan *Kansei Engineering Dan Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)* (Studi Kasus Pemilihan Sepeda Motor Yamaha),” *NARATIF (Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi Dan Teknik Informatika)*, Vol. 02, Pp. 16–23, 2020.
- [96] E. Fitri, “Analisis Perbandingan Metode *Regresi Linier, Random Forest Regression Dan Gradient Boosted Trees Regression Method* Untuk Prediksi Harga Rumah,” *Journal Of Applied Computer Science And Technology (JACOST)*, Vol. 4, No. 1, Pp. 2723–1453, 2023, doi: 10.52158/jacost.491.
- [97] F. Reinoso Carvalho, Q. (Janice) Wang, R. Van Ee, And C. Spence, “*The Influence Of Soundscapes On The Perception And Evaluation Of Beers*,” *Food Qual Prefer*, Vol. 52, Pp. 32–41, Sep. 2016, doi: 10.1016/j.foodqual.2016.03.009.
- [98] B. Robiani, Mukhlis, Sukanto, Hamira, And D. Apriani, “Peningkatan Kualitas Packaging Produk UMKM Untuk Meningkatkan Penjualan Di Desa Sungsang 4,” *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, Vol. 5, No. 1, Pp. 31–42, Jul. 2024.
- [99] I. P. U. Wasista, “Persepsi Warna Terhadap Sisi Afeksi Konsumen Pada Produk Pada Ruang Retail,” *Prabangkara: Jurnal Seni Rupa Dan Desain*, Vol. 24, No. 1, Pp. 18–23, 2020.
- [100] N. Kaji, H. Takenouchi, And M. Tokumaru, “*Performance Evaluation Of T-Shirt Image Generation System Considering User’s Preference*,”

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

International Journal Of Affective Engineering, Vol. 19, No. 4, Pp. 283–291, 2020, doi: 10.5057/ijae.ijae-d-20-00004.

- [101] A. Rachmat And D. N. Sayuti, “Pengembangan Produk Melalui Desain Kemasan Untuk Meningkatkan Minat Beli Pada Bangi Cafe Sunset Cpi *Product Development Through Packaging Design To Rise Purchasing Interest At Bangi Cafe Sunset Cpi*,” Jurnal Administrasi Terapan, Vol. 2, 2024.
- [102] C. Liu, M. R. Samsudin, And Y. Zou, “*The Impact Of Visual Elements Of Packaging Design On Purchase Intention: Brand Experience As A Mediator In The Tea Bag Product Category*,” Behavioral Sciences, Vol. 15, No. 2, Feb. 2025, doi: 10.3390/bs15020181.
- [103] R. Rahni, M. Busyairi, And F. Zulya, “Pengolahan Sampah Plastik Multilayer (*Multi-Layered Packaging*) Sebagai Bahan Campuran Paving Block,” Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL, Vol. 8, No. 1, 2024.
- [104] N. Widyamurti, “Pemasaran Pariwisata Melalui Kemasan Produk UKM *Standing Pouch* Berbahan Paper Metal Di Era Ekonomi Kreatif,” 2018. [Online]. Available: www.presidentri.go.id

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

LAMPIRAN

Lampiran 1. Contoh Kuesioner Terbuka

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Kuesioner Mengenai Kemasan Keripik Tempe "Mama Tina"

Isilah sesuai dengan keadaan yang ada. Terimakasih!

Kemasan Keripik Tempe "Mama Tina" saat ini yang beredar di pasaran



Apakah anda mengetahui produk Keripik Tempe Mama Tina?

☐ Ya
 ☐ Tidak

docs.google.com

Seberapa sering Anda mengonsumsi produk Keripik Tempe Mama Tina?

☐ Sangat Sering (Setiap Minggu)
 ☐ Sering (2 Minggu Sekali)
 ☐ Kadang-Kadang (3 Minggu Sekali)
 ☐ Jarang (1 Bulan Sekali)
 ☐ Tidak Pernah

Bagaimana kesan Anda setelah mengonsumsi produk Keripik Tempe Mama Tina?

Contoh:
 Enak
 Tekstur Renyah
 Rasanya Gurih
 Rasanya Pedas
 Rasanya Barbeque
 Rasanya Sapi Panggang

Jawaban Anda

Adakah Keluhan yang Anda rasakan terhadap kemasan Keripik Tempe "Mama Tina" saat ini? Berikan Ungkapan lebih dari satu pendapat

Contoh:
 Anda bisa memberi pendapat, seperti Kemasan masih menggunakan plastik transparan, kemasan masih biasa saja (Tradisional), Label Kemasan Kurang Informatif dan Kurang Menarik, dan sebagainya.

Jawaban Anda

Menurut Anda, kemasan Keripik Tempe Mama Tina seperti apa yang akan dibuat?

Lihat sample kemasan pada link berikut: https://drive.google.com/file/d/1z2silM4i-mZFvWM_b1J7G2JWdu4_yBjk/view?usp=sharing dan pilih salah satu ataupun lebih dari satu beserta alasannya
 Contoh: Kemasan A karena Kemasan yang Modern, Label Kemasan Informatif dan Menarik.

Jawaban Anda

Apakah Kemasan Keripik Tempe "Mama Tina" saat ini perlu dilakukan pengembangan kemasannya?

☐ Perlu
 ☐ Tidak Perlu

Kembali

Kirim

Kosongkan formulir

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Apakah formulir ini tampak mencurigakan? [Laporkan](#)

Google Formulir



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

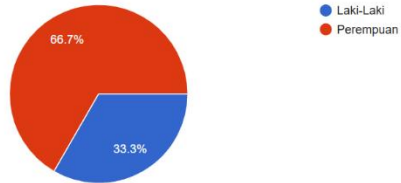
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2. Hasil Kuesioner Terbuka

Jenis Kelamin

30 responses

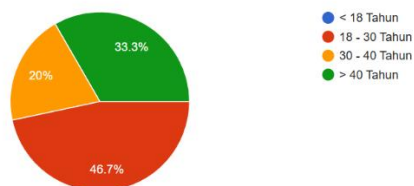
[Copy chart](#)



Usia

30 responses

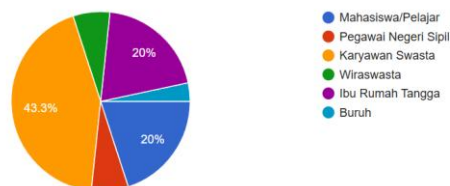
[Copy chart](#)



Pekerjaan

30 responses

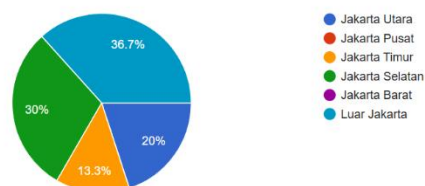
[Copy chart](#)



Domisili

30 responses

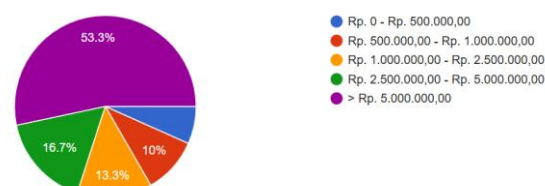
[Copy chart](#)



Penghasilan

30 responses

[Copy chart](#)





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

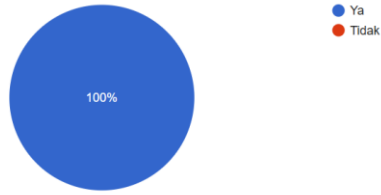
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Kuesioner Mengenai Kemasan Keripik Tempe "Mama Tina"

Apakah anda mengetahui produk Keripik Tempe Mama Tina?

30 responses

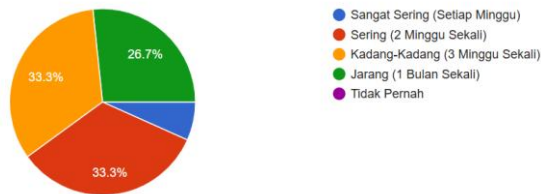
[Copy chart](#)



Seberapa sering Anda mengonsumsi produk Keripik Tempe Mama Tina?

30 responses

[Copy chart](#)



Bagaimana kesan Anda setelah mengonsumsi produk Keripik Tempe Mama Tina?

30 responses

Rasanya enak, tekstur sangat renyah, rasa sapi panggangnya enak, wanginya menggugah selera
Enak, teksturnya renyah, Guruhnya pas tidak sakit ke tenggorokan, dan tidak berminyak
Enak, ketebalannya pas, teksturnya renyah, guruhnya pas
Potongan tempe sesuai bulat dan tipis. Tekstur nya kripi dan garing. Rasanya enak dan gurih.
Enak, renyah, gurih
Enak, rasanya yang original pas tidak terlalu asin tidak gambar
Rasanya Enak dibandingkan keripik tempe yang ada di oleh-oleh puncak, teksturnya renyah dan tidak berminyak.

Adakah Keluhan yang Anda rasakan terhadap kemasan Keripik Tempe "Mama Tina" saat ini? Berikan Ungkapan lebih dari satu pendapat

30 responses

Kemasan masih menggunakan plastik transparan, tidak ada pembedanya dari kebanyakan packaging lain, serta kurang menjual jika hanya dilihat dari packaging
Kemasan masih tradisional, kemasan besar dan kelebaran, tulisan di label kemasan terlalu kecil buat yang malanya minus dan bahkan beberapa gambar seperti cabe dan tomat samar-samar dengan warna dasar labelnya
Label kemasan terlalu kecil dibanding ukuran kemasan. Desain grafis pada label belum menunjukkan unity, serta foto produk pada label kurang menarik
Kemasan standar umkm pada umumnya kurang cocok untuk dijadikan oleh oleh yang modern segmentasi tinggi.
Kemasan masih memakai plastik biasa dan label kemasan kurang menarik

Menurut Anda, kemasan Keripik Tempe Mama Tina seperti apa yang akan dibuat?

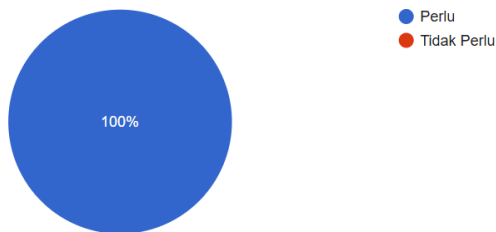
30 responses

H dan BR. H karena design gambarnya yg simple, dan jelas. BR karena bentuknya yg mempermudah penyimpanan dan konsumsi
Kemasan A, alasannya kemasannya lebih kelihatan modern, bentuk kemasannya standing pouch sehingga mudah dibawa, dan yang paling penting terdapat fitur ziplock yang memudahkan produk disimpan kembali jika tidak habis
Q.S. AV = foto produk tampak lebih menggugah selera, serta keterangan nama produk (Keripik Tempe) tampak jelas
AE karena identik modern, informatif, putih bersih, legendaris ikonik, cocok dijadikan makanan khas oleh oleh kalangan atas ningrat.
Kemasan T karena desain menarik, terdapat gambar tempe, nama brand dan penjelasan komposisi yang kreatif

Apakah Kemasan Keripik Tempe "Mama Tina" saat ini perlu dilakukan pengembangan kemasannya?

30 responses

[Copy chart](#)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3. Kumpulan Sampel Kemasan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

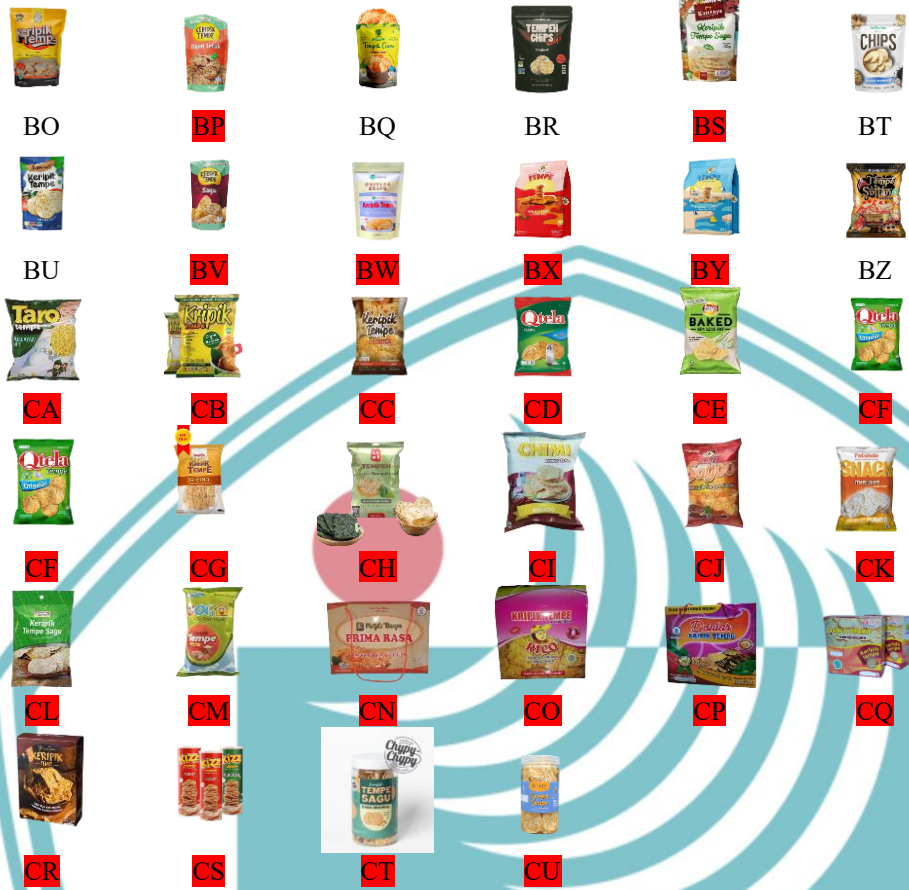




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran 4. Dataset Kata *Kansei*

Dataset
Enak, renyah, gurih, kerasa rasa pedes dan baladonya, pokonya mantul Kemasan masih terlihat biasa saja dibandingkan kemasan tempe yang lainnya, kemasan terlalu besar, label kemasan terlalu kecil dan informasi produknya masih kurang lengkap Kemasan seperti B, karena kemasannya modern, berbentuk standing pouch, mudah dibawa kemana-mana, dan terdapat fitur ziplock.
Enak, teksturnya renyah, Gurihnya pas tidak sakit ke tenggorokan, dan tidak berminyak Kemasan masih tradisional, kemasan besar dan kelebaran, tulisan di label kemasan terlalu kecil buat yang matanya minus dan bahkan beberapa gambar seperti cabe dan tomat samar-samar dengan warna dasar labelnya Kemasan A, alasannya kemasannya lebih kelihatan modern, bentuk kemasannya standing pouch sehingga mudah dibawa, dan yang paling penting terdapat fitur ziplock yang memudahkan produk disimpan kembali jika tidak habis.
Keripik tempe mama tina memiliki rasa yang enak. Hal ini dapat dibuktikan melalui berbagai varian rasa. Saya sendiri sangat suka varian rasa sapi panggang. Menurut saya, kemasan yang dibuat terlihat polos. Kemudian, label kemasan terlalu kecil sehingga tidak dapat terbaca dengan jelas. Lebih lanjut, label kemasan tidak menyajikan informasi gizi seperti produk makanan pada umumnya. Berdasarkan sampel kemasan yang ditunjukkan, kemasan keripik tempe yang dapat terlihat elegan, informatif, dan reusable seperti contoh sampel kemasan "A".
Rasanya Enak dibandingkan keripik tempe yang ada di oleh-oleh puncak, teksturnya renyah dan tidak berminyak. Kemasan terlalu biasa saja dengan menggunakan plastik bening, dan label kemasannya terlalu kecil sehingga tulisan-tulisannya harus dilihat dengan jarak dekat, serta masih terdapat informasi produk yang belum lengkap Kemasan Gambar B, karena kemasannya sudah modern dengan berbentuk standing pouch, terdapat fitur ziplock yang memudahkan produk disimpan kembali.
Rasanya Enak, Renyah, dan ketebalan keripik tempenya pas Kemasan kurang menarik karena menggunakan plastik polos dengan ukuran kemasan terlalu besar, label kemasan kekecilan dan desainnya masih kurang bagus Gambar AK,

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

karena kemasannya sudah modern dengan bentuk center seal, dan label kemasannya pun pas dari segi ukuran serta desainnya.

Enak, memiliki tekstur yang renyah dan saya pribadi paling suka rasa original, dan balado Menurut saya dari segi kemasannya tidak ada kendala karena kebanyakan UMKM memakai plastik seperti ini, namun kendalanya terdapat di label kemasan yang dimana ukurannya terlalu kecil sehingga tulisan-tulisan di dalamnya tidak terbaca dan tidak memuat informasi produk dengan detail Kemasan yang huruf B, karena dilihat lebih menarik karena berbentuk standing pouch, modern, mudah dibawa kemana-kemana, dan yang paling penting menurut saya fitur ziplocknya seperti kemasan yang sekarang karena tidak semua orang langsung makan keripik tempe sampai habis.

Enak dan bikin ketagihan, Tekstur renyah, cocok untuk camilan. Kemasan masih menggunakan plastik transparan, sehingga kurang terlihat menarik. Desain kemasan terlalu sederhana, terkesan tradisional dan kurang modern. Label kemasan kurang informatif, tidak mencantumkan informasi gizi secara lengkap. Gunakan standing pouch agar kemasan lebih praktis dan mudah dipajang. Tambahkan informasi gizi lengkap, termasuk kalori, lemak, protein, dan karbohidrat. Sertakan logo halal, izin BPOM, tanggal kedaluwarsa, dan petunjuk penyimpanan untuk meningkatkan kepercayaan konsumen.

Enak dan gurih, Tekstur renyah, bikin ketagihan, Cocok untuk camilan saat santai atau kerja Tidak ada zip lock atau penutup ulang, sehingga kurang praktis untuk penyimpanan setelah dibuka. Kemasan kurang menarik dari segi warna dan desain, sehingga kurang menonjol di rak toko. Tidak terdapat informasi tanggal kedaluwarsa yang jelas. Fitur Zip Lock untuk kepraktisan Desain yang lebih menarik informasi yang jelas dan lengkap.

Enak banget, renyah, gurihnya pas tidak terlalu asik Dari segi Label kemasan sangat kecil dan tidak terbaca, Tata letak elemen desain seperti logo halal, tulisan, gambar masih belum sesuai, label belum informatif, font tulisan Mama Tina kurang pas Kemasan A, karena kemasannya lebih modern, bentuknya standing pouch, terdapat fitur ziplock, dan yang paling penting tidak memakan biaya yang sangat besar.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Enak, rasanya yang original pas tidak terlalu asin tidak gambar Kemasan tidak dapat menjaga produk selama distribusi, label kemasan terlalu kecil font tulisan tidak terlihat dan desain belum maksimal Y, karena kemasan modern, dan informatif.

Rasanya enak, tekstur renyah dan garingnya pas, dan semua rasa keripk tempe tidak menggunakan Micin ataupun boraks sehingga tidak buat tenggorokan sakit setelah mengkonsumsinya Keluhan yang dirasakan saat ini yaitu kemasan yang terlihat tradisional karena masih menggunakan kemasan plastik yang transparan, sama label kemasan yang terlalu kecil dan penempatan elemen dan tulisan di label masih asal taruh Kemasan A dan Kemasan L, karena saya sudah kepikiran ingin mengubah kemasannya menggunakan kemasan berbentuk standing pouch yang di dalamnya berbahan aluminium foil, fitur ziplock pun harus tetap ada, mungkin bisa ditambahkan window di kemasannya seperti kemasan L supaya terlihat keripik tempennya, dan yang penting kemasannya nanti bewarna merah ya.

Sudah pasti rasanya enak, gurih, renyah Kemasan menggunakan plastik transparan mengakibatkan tidak dapat memperpanjang umur simpan/tahan lama, produk hancur jika dikirim keluar kota sehingga produk tidak menarik lagi, label kemasan pun terlalu kecil dan masih terdapat beberapa informasi yang belum tercantum Kemasan B karena kemasannya modern dan menarik, tidak transparan sehingga dapat memperpanjang umur simpan, bentuknya standing pouch dan terdapat zipper.

Enak, Renyah, Gurih Kemasan menggunakan plastik transparan jika produk hancur terlihat tidak menarik, plastik transparan juga tidak dapat memperpanjang umur simpan, label kemasan yang terlalu kecil dibandingkan dengan kemasannya sehingga terdapat beberapa tulisan yang tidak terbaca dan juga tidak informatif Seperti Kemasan S karena kemasan yang modern dan menarik, bentuk kemasan standing pouch agar kemasan lebih praktis dan mudah dipajang di etalase penjualan. Tambahkan informasi gizi lengkap, seperti kalori, lemak, protein, dan karbohidrat.Sertakan logo halal, izin BPOM, tanggal kedaluwarsa, dan petunjuk penyimpanan untuk meningkatkan kepercayaan konsumen.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Rasanya gurih, renyah, enak dan untuk bumbu yang diberikan pada keripik tempe lumayan banyak. Untuk kemasan sendiri masih menggunakan plastik transparan yang terbilang tradisional, kemasan terlalu besar agak berisiko keripik tempe gampang hancur dan tidak praktis untuk dibawa pergi, label tulisan ingredient belum bisa terlihat jelas karena tulisan terlalu kecil dan desainnya belum modern sehingga belum cukup menarik untuk konsumen. Kemasan Q dan H karena bentuk nya standing pouch yang memiliki kemasannya modern, memiliki ziplock lebih efektif sehingga makanan aman dan desainnya cukup menarik dan ingrediens nya terlihat dengan jelas.

Potongan tempe sesuai bulat dan tipis. Tekstur nya krispi dan garing. Rasanya enak dan gurih. Kemasan standar umkm pada umumnya kurang cocok untuk dijadikan oleh oleh yang modern segmentasi tinggi. AE karena identik modern, informatif, putih bersih, legendaris ikonik, cocok dijadikan makanan khas oleh oleh kalangan atas ningrat.

Rasanya enak, tekstur sangat renyah, rasa sapi panggangnya enak, wanginya menggugah selera Kemasan masih menggunakan plastik transparan, tidak ada pembedanya dari kebanyakan packaging lain, serta kurang menjual jika hanya dilihat dari packaging H dan BR. H karena design gambarnya yg simple, dan jelas. BR karena bentuknya yg mempermudah penyimpanan dan konsumsi.

Enak, Gurih, Renyah, Rasanya pas, Ketebalannya pas, dan tidak pelit bumbu Kemasan masih menggunakan plastik biasa yang menyebabkan produk hancur, tidak menarik, dan label kemasan tidak informatif serta desainnya kurang bagus Seperti kemasan AU, karena kemasannya sudah modern dan menarik, bentuk kemasannya menggunakan standing pouch ditambah ziplock yang dapat mempermudah penggunaan konsumen, dan desainnya simple tidak banyak ornamen yang menumpuk.

Rasanya enak, tekstur nya renyah, cocok untuk cemilan saat nugas Kemasan yang kurang menarik, waktu dibuka tidak bisa ditutup kembali mengakibatkan keripik nya melempem, dan label kemasan nya kurang informatif Yang bisa ditutup kembali seperti kemasan ziplock, label kemasan yang informatif, desain kemasan yang modern.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dari sekian keripik tempe yang sudah pernah saya makan, produk keripik tempe mama tina ini adalah keripik tempe yang paling enak, renyah, varian rasa banyak, dan tidak cepat bau apek walau sudah lebih dari 3 hari penyimpanan Untuk kemasan keripik tempe mama Tina masih terlihat sederhana, label dibuat kurang besar sehingga tidak dapat terlihat dari jauh jika di display dengan berbagai macam produk, label tidak informatif S, karena kemasannya modern, label desain kemasannya besar dan informatif, sehingga jika di display dapat terlihat dari jauh, terdapat zipper yang mempermudah produk disimpan Kembali.

Enak, garingnya pas, renyah, dan banyak varian rasa sehingga tidak membosankan Kemasan masih menggunakan plastik transparan sehingga tidak menarik dan tertinggal zaman, label kemasan terlalu kecil dan tidak informatif Kemasan A, alasannya karena kemasannya bagus, menarik, dan modern, informasi produk sudah informatif.

Enak dan renyah kemasan kurang menarik Kemasan F karena desainnya menarik dan modern.

Pilihan rasa beragam dan setiap rasa enak. Tekstur renyah dan garing, cocok sebagai cemilan Kemasan sangat sederhana dan kurang menarik. Informasi pada label juga kurang eyecatching Q, karena warna yg eyecatching dan bisa membedakan warna tiap rasa agar konsumen mudah melihat perbedaannya.

Rasanya gurih, tekstur yg dimiliki crunchy Material kemasan yang digunakan masih plastik transparan, Label kemasan yang kecil jadi tidak terlihat informasi yang diberikan, visual desainnya masih nabrak tidak proporsional Kemasan lebih baik berbentuk pouch karena useable, tambahkan fitur ziplock agar dapat disimpan kembali, buat visual menjadi eye catching, gunakan warna warm.

Enak, renyah, gurih Kemasan masih memakai plastik biasa dan label kemasan kurang menarik Kemasan T karena desain menarik, terdapat gambar tempe, nama brand dan penjelasan komposisi yang kreatif.

Enak, tekstur renyah, rasanya gurih Kemasan menggunakan plastik transparan sehingga terkesan biasa saja (Tradisional), Label Kemasan Kurang Informatif dan Kurang Menarik kemasan A dan I terkesan modern, label kemasan informatif dan menarik.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Enak, ketebalannya pas, tekstur renyah, gurihnya pas Label kemasan terlalu kecil dibanding ukuran kemasannya. Desain grafis pada label belum menunjukkan unity, serta foto produk pada label kurang menarik Q, S, AV = foto produk tampak lebih menggugah selera, serta keterangan nama produk (Keripik Tempe) tampak jelas.

Rasanya Enak, Renyah, Gurih, Bumbunya pas tidak bikin sakit tenggorokan Kemasan masih menggunakan plastik transparan sehingga terkesan tradisional, kemasan tidak dapat menjaga produk selama di perjalanan sehingga produk remuk, label kemasan tidak informatif Kemasan S, karena kemasan terlihat lebih modern dengan menggunakan standing pouch dan ziplock, kemasan dapat menjaga produk selama di perjalanan, label kemasan informatif.

Enak, gurih, renyah. Kemasan diganti lebih menarik V.

Teksturnya renyah, rasa gurih, pedas, asin, kriuk, kress Kemasan tidak menarik, tidak informatif, kurang aman, biasa saja seperti sampel AZ dan AT modern namun tidak meninggalkan khas Indonesianya.

Enak, Tekstur Renyah, Rasanya Gurih, Rasanya Pedas, Rasanya Barbeque Rasanya Sapi Panggang. Label kemasan kurang informatif (tidak tercantum gramasi dan tidak ada list informasi nilai gizi. Kemasan masih tradisional, saya pernah dapat plastik baru d buka tapi sudah sobek pinggirannya bungkusnya sehingga menyebabkan alot keripiknya Kemasan F karena lebih menarik dan ad klip di tutupnya.

Lampiran 5. *Source Code* TF-IDF

```
import pandas as pd
import re
import nltk
from nltk.corpus import stopwords
from nltk.stem import PorterStemmer
!pip install sastrawi
from Sastrawi.Stemmer.StemmerFactory import StemmerFactory
from sklearn.feature_extraction.text import TfidfVectorizer
import json

# Step 1: Load the dataset
df = pd.read_csv('datakw.csv')
# Display the first few rows of the DataFrame
print("Original DataFrame:")
print(df.head())

import pandas as pd
# Membaca file datakw (pastikan path file sesuai)
file_path = "datakw.csv" # Ganti dengan path lengkap file
Anda jika perlu
df = pd.read_csv(file_path)

# Pastikan ada kolom yang ingin diproses
if 'Dataset' in df.columns:
    # Pilih kolom yang akan diproses
    data = df['Dataset']

    # Preprocessing data
    data = data.str.lower() # Ubah ke huruf kecil
    data = data.str.replace(r"^[^w\s]", " ", regex=True) #
    Hapus karakter selain huruf, angka, dan spasi
    data = data.str.replace(r"\d", " ", regex=True) # Hapus
    angka
    data = data.str.replace(r"\s+", " ", regex=True) #
    Ganti banyak spasi menjadi satu spasi

    # Tambahkan kolom hasil preprocessing ke DataFrame
    df['processed_text'] = data

    # Simpan hasil ke file baru (opsional)
    df.to_csv("datakw_processed.csv", index=False)

    print(df.head()) # Tampilkan hasil untuk 5 baris
    pertama
else:
    print("Kolom 'Dataset' tidak ditemukan di file datakw.")
pip install nltk
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
import nltk
from nltk.corpus import stopwords

# Download the stopwords resource
nltk.download('stopwords')

# Load Indonesian stopwords
stop_words_id = set(stopwords.words('indonesian'))

# Print the stopwords
print(stop_words_id)
import pandas as pd
import re
import nltk
from nltk.corpus import stopwords
from nltk.stem import PorterStemmer
from Sastrawi.Stemmer.StemmerFactory import StemmerFactory

# Load the dataset
data = pd.read_csv('datakw.csv')

# Display the first few rows and the column names of the dataset
print(data.head())
print(data.columns) # This will show you the actual column names

# Assuming the reviews are in a column named 'Dataset',
# adjust the column name as necessary
# Load stopwords
nltk.download('stopwords')
stop_words_eng = set(stopwords.words('english'))
stop_words_id = set(stopwords.words('indonesian'))

# Initialize stemmers
ps = PorterStemmer()
factory = StemmerFactory()
stemmer = factory.create_stemmer()

# Process reviews
corpus = []
for i in range(len(data)):
    # Clean the review text
    review = re.sub('[^a-zA-Z]', ' ', data['Dataset'][i]) #
    # Adjust 'Dataset' to your actual column name
    review = review.lower().split()
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
# Remove stopwords and stem the words
review = [stemmer.stem(word) for word in review if word
not in stop_words_eng and word not in stop_words_id]

# Join the remaining words back into a single string
review = ' '.join(review)

# Append the processed review to the corpus
corpus.append(review)

# Add the processed reviews to the DataFrame (optional)
data['processed_review'] = corpus

# Print the processed corpus
print("Stopword gabungan telah disimpan ke file
combined_stopwords.csv")
# Initialize stemmers
factory = StemmerFactory()
stemmer_id = factory.create_stemmer()

# Process reviews
corpus = []
for i in range(len(data)):
    # Clean the review text
    review = re.sub('[^a-zA-Z]', ' ', data['Dataset'][i]) #
Adjust 'Dataset' to your actual column name
    review = review.lower().split()

    # Remove stopwords and stem the words
    review = [stemmer_id.stem(word) for word in review if
word not in stop_words_eng and word not in stop_words_id]

    # Join the remaining words back into a single string
    review = ' '.join(review)

    # Append the processed review to the corpus
    corpus.append(review)

    # Print the stemming result for each review
    print(f"Original Review: {data['Dataset'][i]}")
    print(f"Processed Review: {review}\n")

# Optionally, you can also print the entire corpus at once
print("Final Processed Corpus:")
print(corpus)
print("stemmed gabungan telah disimpan ke file
combined_stemmed.csv")
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
# Create TF-IDF vector
vectorizer = TfidfVectorizer(max_features=None)
document_vector_1 = vectorizer.fit_transform(corpus) #
Using the processed corpus

# Convert the TF-IDF matrix to a dense format
tfidf_array = document_vector_1.toarray()

# Get feature names (terms)
feature_names = vectorizer.get_feature_names_out()

# Create a DataFrame for better visualization
tfidf_df = pd.DataFrame(tfidf_array, columns=feature_names)

# Rank the TF-IDF weights from highest to lowest for each
document
for i in range(tfidf_df.shape[0]):
    print(f"\nTop terms for Document {i + 1}:")
    # Get the row for the current document, sort it, and get
    the top terms
    top_terms =
    tfidf_df.iloc[i].sort_values(ascending=False)
    print(top_terms.head(10)) # Print top 10 terms for each
    document
#processed data
import pandas as pd
import re
from nltk.corpus import stopwords
from Sastrawi.Stemmer.StemmerFactory import StemmerFactory

# Load the original dataset
data = pd.read_csv('datakw.csv')

# Load stopwords
stop_words_eng = set(stopwords.words('english'))
stop_words_id = set(stopwords.words('indonesian'))

# Initialize stemmers
factory = StemmerFactory()
stemmer_id = factory.create_stemmer()

# Process reviews
corpus = []
for i in range(len(data)):
    # Clean the review text
    review = re.sub('[^a-zA-Z]', ' ', data['Dataset'][i]) #
Adjust 'Dataset' to your actual column name
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
review = review.lower().split()

# Remove stopwords and stem the words
review = [stemmer_id.stem(word) for word in review if
word not in stop_words_eng and word not in stop_words_id]

# Join the remaining words back into a single string
review = ' '.join(review)

# Append the processed review to the corpus
corpus.append(review)

# Save the processed data to a new CSV file
processed_data = pd.DataFrame(corpus,
columns=['Processed_Text'])
processed_data.to_csv('processed_datakw.csv', index=False)
# Optionally, you can also print the entire corpus at once
print("Final Processed Corpus:")
print(corpus)
import pandas as pd
import numpy as np
from collections import Counter

def calc_IDF(n_document, DF):
    IDF_Dict = {}
    for term in DF:
        IDF_Dict[term] = np.log(n_document / (DF[term] + 1))
    + 1 # Add 1 to avoid division by zero
    return IDF_Dict

def calc_TF(doc):
    TF_Dict = Counter(doc.split())
    n_terms = len(doc.split())
    for term in TF_Dict:
        TF_Dict[term] /= n_terms # Normalize TF
    return TF_Dict

# Read the processed CSV file
file_path = "processed_datakw.csv" # Adjust the path as
necessary
data = pd.read_csv(file_path)

# Display the first few rows and the column names of the
dataset
print(data.head())
print(data.columns) # This will show you the actual column
names
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
# Assuming the processed text is in a column named
'Processed_Text'
harapan_data = data["Processed_Text"] # Change
'Processed_Text' to the actual column name if different

# Calculate DF
DF = Counter()
for tweet in harapan_data:
    terms = set(tweet.split()) # Count each term only once
per document
    DF.update(terms)

# Calculate IDF
n_document = len(harapan_data)
IDF = calc_IDF(n_document, DF)

# Calculate TF-IDF for each document and combine results
combined_TF_IDF = Counter()
for tweet in harapan_data:
    TF = calc_TF(tweet)
    for term in TF:
        combined_TF_IDF[term] += TF[term] * IDF[term]

# Sort results by TF-IDF value
sorted_TF_IDF = dict(sorted(combined_TF_IDF.items(),
key=lambda item: item[1], reverse=True))

# Print sorted TF-IDF dictionary
print("Sorted TF-IDF Scores:")
for term, score in sorted_TF_IDF.items():
    print(f"{term}: {score}")
import pandas as pd
import re
from nltk.corpus import stopwords
from Sastrawi.Stemmer.StemmerFactory import StemmerFactory

# Load the processed data
file_path = "processed_datakw.csv" # Adjust the path as
necessary
data = pd.read_csv(file_path)

# Assuming the processed text is in a column named
'Processed_Text'
harapan_data = data["Processed_Text"] # Change
'Processed_Text' to the actual column name if different
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
# Initialize a set to store unique terms
unique_terms = set()

# Iterate through each document and tokenize
for tweet in harapan_data:
    terms = tweet.split() # Tokenize by splitting on
    whitespace
    unique_terms.update(terms) # Add terms to the set

# Count the number of unique terms
num_unique_terms = len(unique_terms)

print(f"Number of unique terms: {num_unique_terms}")
import pandas as pd
import json

# Assuming 'document_vector_1' is your TF-IDF matrix and
# 'vectorizer' is your TfidfVectorizer instance

# Create vocabulary dictionary
vocab_1 = vectorizer.vocabulary_
json.dump(vocab_1, open("vocab_1.json", "w"))

# Calculate the sum of occurrences for each term
sums_1 = document_vector_1.toarray().sum(axis=0)

# Prepare data for DataFrame
dict_data_1 = {
    "term": [],
    "rank": []
}

# Fill the dictionary with tokens and their corresponding
ranks
for token, i in vocab_1.items():
    dict_data_1["term"].append(token)
    dict_data_1["rank"].append(sums_1[i])

# Create DataFrame and save it to a CSV file
dataframe_1 =
pd.DataFrame(dict_data_1).sort_values(by="term").reset_index
(drop=True)
dataframe_1 = dataframe_1.sort_values(by="rank",
ascending=False) # Sort by rank in descending order
dataframe_1.to_csv("HasilKWFIXBANGET.csv", index=False)

print("Vocabulary and ranks saved to HasilKWFIXBANGET.csv")
```

Lampiran 6. Contoh Kuesioner *Semantic Differential* (SD) 1



SAMPLE KEMASAN A									
No	Antonim Kata Kansei	-3	-2	-1	0	1	2	3	Kata Kansei
1	Tidak Informatif								Informatif
2	Tidak Atraktif								Atraktif
3	Tidak Modern								Modern
4	Tidak Ilustratif								Ilustratif
5	Tidak Mudah Disimpan								Mudah Disimpan
6	Kemasan Tidak Kokoh								Kemasan Kokoh
7	Tidak Praktis								Praktis
8	Kemasan Tidak Tahan Lama								Kemasan Tahan Lama
9	Tidak Mudah Dibawa								Mudah Dibawa
10	Kemasan Tidak Mahal								Kemasan Mahal
11	Tidak Eyecatching								Eyecatching
12	Tidak Kompleks								Kompleks
13	Tidak Mudah Dipajang								Mudah Dipajang
14	Tidak Mudah Digunakan								Mudah Digunakan
15	Tidak Mudah Ditutup								Mudah Ditutup
16	Tidak Unity								Unity
17	Kemasan Tidak Aman								Kemasan Aman
18	Tidak Tradisional								Tradisional
19	Tidak Premium								Premium
20	Tidak Elegan								Elegan
21	Tidak Reusable								Reusable
22	Tidak Useable								Usable
23	Tidak Simpel								Simpel
24	Tidak Unik								Unik
25	Desain Tidak Menggambarkan Enak								Desain Menggambarkan Enak
26	Desain Tidak Menggambarkan Renyah								Desain Menggambarkan Renyah
27	Desain Tidak Menggambarkan Gurih								Desain Menggambarkan Gurih

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7. Hasil Kuesioner *Semantic Differential* (SD) 1

No	Antonim Kata Kasei	Total (-)	SAMPLE KEMASAN A															Total (+)	Kata Kasei
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Tidak Informatif	0	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2.8	Informatif
2	Tidak Atraktif	-0.2	1	1	2	-1	1	3	3	3	-2	1	1	1	2	1	1	1.4	Atraktif
3	Tidak Modern	-0.46667	-1	1	2	-3	-1	3	3	3	-2	2	1	2	3	1	1	1.46667	Modern
4	Tidak Ilustratif	-0.33333	2	0	1	-2	2	3	3	3	-3	3	2	1	3	1	1	1.66667	Ilustratif
5	Tidak Mudah Disimpan	0	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2.33333	Mudah Disimpan
6	Kemasan Tidak Kokoh	0	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	Kemasan Kokoh
7	Tidak Praktis	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.86667	Praktis
8	Kemasan Tidak Tahan Lama	0	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.73333	Kemasan Tahan Lama
9	Tidak Mudah Dibawa	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1.93333	Mudah Dibawa
10	Kemasan Tidak Mahal	-1.13333	-2	2	2	-2	-2	2	2	2	-2	-2	-2	-1	2	-2	-2	0.8	Kemasan Mahal
11	Tidak Eyecatching	-0.06667	1	2	2	-1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.66667	Eyecatching
12	Tidak Kompleks	-2.06667	-3	-3	-1	0	-3	-2	-3	-2	-3	0	-3	2	-2	-3	-3	0.13333	Kompleks
13	Tidak Mudah Dipajang	0	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2.4	Mudah Dipajang
14	Tidak Mudah Digunakan	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.86667	Mudah Digunakan
15	Tidak Mudah Ditutup	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.86667	Mudah Ditutup
16	Tidak Unity	-1.46667	-2	0	-1	-2	-2	-2	0	-1	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	0	Unity
17	Kemasan Tidak Aman	0	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	1	3	3	3	2.73333	Kemasan Aman
18	Tidak Tradisional	-1.26667	2	-3	-3	2	2	-3	-3	2	-3	2	2	-1	3	2	2	1.06667	Tradisional
19	Tidak Premium	-1.46667	-3	2	1	-3	-3	2	2	2	-3	-1	-3	1	2	-3	-3	0.8	Premium
20	Tidak Elegan	-1.53333	-3	1	0	-3	-3	1	1	1	-3	0	-3	-2	1	-3	-3	0.33333	Elegan
21	Tidak Reusable	0	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.66667	Reusable
22	Tidak Useable	0	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.73333	Usable
23	Tidak Simpel	0	3	1	2	1	2	3	3	3	3	0	3	1	3	3	3	2.26667	Simpel
24	Tidak Unik	-1.33333	-2	1	3	-3	-3	1	0	0	-3	2	-3	1	0	-3	-3	0.53333	Unik
25	Desain Tidak Menggambarkan Enak	-0.06667	1	1	2	2	1	3	3	2	1	1	2	-1	2	1	1	1.53333	Desain Menggambarkan Enak
26	Desain Tidak Menggambarkan Renyah	-0.06667	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	-1	3	3	3	2.53333	Desain Menggambarkan Renyah
27	Desain Tidak Menggambarkan Guruh	-0.06667	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	2	-1	2	1	1	1.33333	Desain Menggambarkan Guruh

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SAMPLE KEMASAN B

No	Antonim Kata Kansei	Total (-)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total (+)	Kata Kansei
1	Tidak Informatif	-0.13333	2	2	2	2	3	3	2	2	-2	3	1	2	2	1	2	1.933333	Informatif
2	Tidak Atraktif	-0.2	2	1	3	2	1	3	3	3	-3	0	0	2	3	1	2	1.733333	Atraktif
3	Tidak Modern	-0.33333	-2	1	3	3	-1	3	3	3	-2	1	1	1	3	2	1	1.666667	Modern
4	Tidak Ilustratif	-0.26667	-1	0	3	0	0	3	3	3	-3	3	1	1	3	1	0	1.4	Ilustratif
5	Tidak Mudah Disimpan	0	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2.466667	Mudah Disimpan
6	Kemasan Tidak Kokoh	-0.06667	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	-1	-1	3	2	2	2.266667	Kemasan Kokoh
7	Tidak Praktis	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2.866667	Praktis
8	Kemasan Tidak Tahan Lama	-0.06667	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	-1	-1	3	2	2	2.266667	Kemasan Tahan Lama
9	Tidak Mudah Dibawa	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1.933333	Mudah Dibawa
10	Kemasan Tidak Mahal	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1.933333	Kemasan Mahal
11	Tidak Eyecatching	-0.4	2	1	3	2	2	1	1	1	-2	0	1	1	1	-2	-2	1.066667	Eyecatching
12	Tidak Kompleks	-1.66667	-3	-1	2	-2	-3	-1	-1	-1	-3	0	-3	1	-1	-3	-3	0.2	Kompleks
13	Tidak Mudah Dipajang	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Mudah Dipajang
14	Tidak Mudah Digunakan	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.866667	Mudah Digunakan
15	Tidak Mudah Ditutup	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.866667	Mudah Ditutup
16	Tidak Unity	-0.13333	2	1	1	2	2	-2	1	0	2	2	2	2	0	2	2	1.4	Unity
17	Kemasan Tidak Aman	0	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2.533333	Kemasan Aman
18	Tidak Tradisional	-1.06667	3	2	-3	3	3	-3	-3	-3	3	3	3	-1	-3	3	3	1.733333	Tradisional
19	Tidak Premium	-1.33333	-3	-1	3	3	-3	2	2	2	-3	-1	-3	1	2	-3	-3	1	Premium
20	Tidak Elegan	-1.33333	-3	-1	1	1	-3	2	2	2	-3	-1	-3	1	2	-3	-3	0.733333	Elegan
21	Tidak Reusable	-0.93333	2	2	2	3	2	-3	-3	-3	2	3	2	-2	-3	2	2	1.466667	Reusable
22	Tidak Useable	0	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2.533333	Usable
23	Tidak Simpel	-0.06667	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	3	-1	3	3	3	2.533333	Simpel
24	Tidak Unik	-1.46667	-2	-3	2	1	-2	1	2	1	-3	-3	-3	1	1	-3	-3	0.6	Unik
25	Desain Tidak Menggambarkan Enak	0	2	1	3	3	2	3	3	3	2	3	2	1	3	2	2	2.333333	Desain Menggambarkan Enak
26	Desain Tidak Menggambarkan Renyah	0	3	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2.466667	Desain Menggambarkan Renyah
27	Desain Tidak Menggambarkan Guruh	0	2	1	1	1	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1.866667	Desain Menggambarkan Guruh

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SAMPLE KEMASAN BM

No	Antonim Kata Kasei	Total (-)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total (+)	Kata Kasei
1	Tidak Informatif	-0.06667	1	2	-1	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	Informatif
2	Tidak Atraktif	-0.33333	-1	2	-3	2	-1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.533333	Atraktif
3	Tidak Modern	-0.46667	-2	2	-3	2	-2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1.533333	Modern
4	Tidak Ilustratif	-0.4	-2	2	-2	1	-2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	1.8	Ilustratif
5	Tidak Mudah Disimpan	0	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2.333333	Mudah Disimpan
6	Kemasan Tidak kokoh	0	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2.533333	Kemasan Kokoh
7	Tidak Praktis	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2.933333	Praktis
8	Kemasan Tidak Tahan Lama	0	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2.533333	Kemasan Tahan Lama
9	Tidak Mudah Dibawa	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Mudah Dibawa
10	Kemasan Tidak Mahal	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Kemasan Mahal
11	Tidak Eyecatching	-0.13333	1	1	-2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.066667	Eyecatching
12	Tidak Kompleks	-0.4	-1	-1	2	2	-1	3	3	1	-1	1	-1	2	1	-1	1	1.066667	Kompleks
13	Tidak Mudah Dipajang	0	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2.6	Mudah Dipajang
14	Tidak Mudah Digunakan	0	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2.6	Mudah Digunakan
15	Tidak Mudah Ditutup	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	0	Mudah Ditutup
16	Tidak Unity	-1.26667	-2	-2	-1	-1	-2	0	-1	-1	-2	-1	-2	2	-1	-2	-1	0.133333	Unity
17	Kemasan Tidak Aman	0	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	2.533333	Kemasan Aman
18	Tidak Tradisional	-1.46667	1	1	-3	-1	1	-3	-3	-3	1	-3	1	2	-3	1	-3	0.533333	Tradisional
19	Tidak Premium	-0.6	-1	-1	-2	-1	-1	2	2	1	-1	0	-1	0	1	-1	1	0.466667	Premium
20	Tidak Elegan	-1	-2	-2	2	2	2	2	2	1	-2	-1	-2	0	1	-2	1	0.6	Elegan
21	Tidak Reusable	-2.4	-3	-3	2	1	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	1	-3	-3	-3	0.266667	Reusable
22	Tidak Useable	0	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	2	1	3	2	3	2.266667	Usable
23	Tidak Simpel	-0.73333	-3	2	1	0	-3	-2	-3	3	2	3	2	1	3	2	3	1.466667	Simpel
24	Tidak Unik	-0.86667	-3	-1	-3	0	-3	2	2	1	-1	0	-1	1	1	-1	1	0.533333	Unik
25	Desain Tidak Menggambarkan Enak	0	1	1	2	0	2	3	3	3	1	2	1	2	3	1	3	1.866667	Desain Menggambarkan Enak
26	Desain Tidak Menggambarkan Renyah	0	1	1	1	2	1	3	3	3	1	2	2	1	3	1	3	1.866667	Desain Menggambarkan Renyah
27	Desain Tidak Menggambarkan Guruh	0	1	1	1	2	1	3	3	2	1	2	2	2	2	1	2	1.733333	Desain Menggambarkan Guruh

Lampiran 8. Data Inputan Uji Validitas dan Reliabilitas

	KW1	KW2	KW3	KW4	KW5	KW6	KW7	KW8	KW9	KW10	KW11	KW12	KW13	KW14
SAMPEL A	2.80	1.20	1.00	1.33	2.33	2.00	2.87	2.73	1.93	0.33	1.60	1.93	2.40	2.87
SAMPEL B	1.80	1.53	1.33	1.13	2.47	2.20	2.87	2.20	1.93	1.93	0.67	1.47	3.00	2.87
SAMPEL C	2.60	1.20	0.73	1.53	2.67	2.33	2.87	2.13	1.93	2.53	0.53	2.27	3.00	2.87
SAMPEL D	2.07	1.40	0.80	1.93	2.40	2.40	2.33	2.33	1.93	2.47	2.13	0.20	3.00	3.00
SAMPEL E	2.53	1.80	1.40	2.27	2.33	2.07	2.87	2.33	2.47	1.87	2.00	1.53	3.00	3.00
SAMPEL F	2.67	2.53	2.27	2.40	2.60	2.93	2.93	2.27	1.93	2.00	1.73	0.47	3.00	3.00
SAMPEL G	2.60	1.67	1.47	0.80	2.93	3.00	3.00	2.33	2.13	2.00	1.40	0.13	3.00	3.00
SAMPEL H	2.87	2.40	2.33	2.00	2.53	2.40	2.93	2.93	2.20	0.33	2.07	2.27	3.00	3.00
SAMPEL I	0.33	0.00	0.93	0.93	2.27	2.20	2.47	2.27	1.93	0.07	0.33	0.93	3.00	3.00
SAMPEL J	2.73	2.67	2.00	3.00	2.40	2.20	2.20	2.40	2.73	0.87	2.20	2.20	3.00	3.00
SAMPEL K	1.93	1.40	2.53	0.33	1.93	2.47	3.00	2.47	2.53	0.07	0.60	0.07	3.00	3.00
SAMPEL L	2.33	1.93	1.93	1.27	2.87	2.47	2.40	2.40	2.40	0.53	1.00	0.53	2.53	3.00
SAMPEL M	2.53	1.47	1.40	1.73	2.20	2.60	2.60	2.60	2.00	2.53	0.93	2.20	3.00	3.00
SAMPEL N	2.13	0.53	0.40	0.33	1.93	2.60	2.33	2.27	1.93	1.60	0.00	0.60	2.60	2.60
SAMPEL O	1.53	1.80	1.73	2.27	2.00	2.33	2.67	2.53	1.93	1.93	1.87	1.27	2.67	2.67
SAMPEL P	2.13	1.87	1.87	2.07	2.27	2.60	2.67	2.67	2.27	1.73	1.40	0.47	2.67	2.67
SAMPEL Q	2.47	2.40	1.93	2.33	2.53	2.93	2.60	2.67	1.93	2.27	2.47	1.73	3.00	3.00
SAMPEL R	2.00	1.40	1.27	0.93	1.80	2.33	3.00	2.67	1.93	1.93	0.27	0.33	2.67	3.00
SAMPEL S	3.00	2.40	2.33	1.73	1.93	3.00	2.93	2.60	1.93	2.00	2.27	2.53	3.00	3.00
SAMPEL T	2.33	1.47	1.13	1.87	2.27	2.67	2.73	2.67	1.93	2.00	0.60	1.67	3.00	3.00
SAMPEL U	2.73	1.40	1.80	0.13	2.00	2.60	2.67	3.00	1.93	2.00	1.13	1.53	2.67	2.67
SAMPEL V	0.87	0.07	1.00	0.80	2.00	2.27	2.60	2.67	2.07	1.93	1.47	2.80	3.00	3.00
SAMPEL W	1.33	1.60	0.87	1.13	2.00	2.60	3.00	3.00	2.07	1.67	1.40	0.93	2.67	3.00
SAMPEL X	0.47	2.00	2.13	2.67	2.00	2.67	2.67	2.67	2.00	2.27	2.33	0.33	2.67	2.67
SAMPEL Y	2.40	1.93	2.73	2.13	2.00	2.67	2.73	2.73	2.07	2.00	1.40	2.47	3.00	3.00
SAMPEL Z	1.53	0.00	1.13	0.33	1.93	2.33	2.67	2.67	1.93	1.60	0.20	0.73	2.67	3.00
SAMPEL AA	3.00	3.00	2.47	2.53	1.93	2.67	2.67	2.53	1.93	1.67	2.53	2.47	3.00	3.00
SAMPEL AB	2.67	1.60	0.87	2.00	2.27	2.60	2.73	2.73	2.07	1.60	0.40	1.80	3.00	3.00
SAMPEL AC	1.93	2.07	1.33	2.00	2.07	2.60	2.87	2.53	1.93	2.00	1.00	2.13	3.00	3.00
SAMPEL AD	2.20	0.67	1.93	0.20	2.20	2.67	2.67	3.00	1.60	1.67	0.07	0.00	2.67	3.00
SAMPEL AE	1.20	1.47	1.47	2.13	1.93	2.67	2.60	2.60	2.20	2.00	0.60	1.13	3.00	2.67
SAMPEL AF	1.87	1.27	0.33	0.40	1.93	2.67	2.93	2.67	1.93	1.67	0.47	0.93	2.67	3.00
SAMPEL AG	1.60	1.13	1.13	0.53	1.93	2.60	2.60	2.53	1.93	1.67	1.13	1.07	3.00	3.00
SAMPEL AH	1.73	0.80	1.27	0.27	1.93	2.67	2.60	2.87	2.27	1.60	0.00	1.20	3.00	3.00
SAMPEL AI	2.33	1.80	1.80	2.27	2.27	2.67	2.80	2.73	2.27	2.00	1.87	1.33	3.00	3.00
SAMPEL AJ	0.73	1.13	1.87	1.40	2.20	2.67	2.73	2.73	2.27	1.67	0.20	0.93	2.67	2.67
SAMPEL AK	1.53	0.87	0.13	0.53	2.00	2.73	3.00	2.73	1.93	2.00	0.20	1.80	3.00	3.00
SAMPEL AL	1.20	0.73	1.53	0.53	2.00	2.67	2.67	2.93	1.93	2.00	0.67	1.40	3.00	3.00
SAMPEL AM	2.07	1.27	0.60	0.80	2.20	2.93	3.00	3.00	1.93	1.93	0.33	1.47	3.00	3.00
SAMPEL AN	2.00	2.00	2.20	2.00	2.40	2.67	2.67	2.67	1.93	2.00	2.13	2.87	3.00	3.00
SAMPEL AO	2.07	1.13	0.53	0.40	2.00	2.67	2.93	2.67	1.93	1.67	0.73	1.60	3.00	2.67
SAMPEL AP	2.27	2.07	1.27	2.20	2.27	2.67	2.67	2.67	1.60	2.00	1.13	2.20	3.00	3.00
SAMPEL AQ	2.00	0.73	1.47	0.07	1.93	2.67	2.73	3.00	1.93	1.67	0.53	0.20	3.00	3.00
SAMPEL AR	1.40	0.07	0.20	0.53	1.93	2.60	3.00	2.73	2.00	1.93	1.73	0.13	2.67	3.00
SAMPEL AS	2.00	1.00	1.40	1.87	2.00	2.67	3.00	2.60	1.93	2.00	0.20	1.73	2.67	2.67
SAMPEL AT	2.27	1.80	1.07	0.40	2.00	2.67	3.00	2.53	1.93	2.00	0.60	0.87	3.00	3.00
SAMPEL AU	2.47	2.60	2.13	2.33	2.07	2.93	3.00	3.00	2.07	2.00	2.27	2.27	2.60	3.00
SAMPEL AV	2.13	1.80	1.80	0.93	2.33	2.60	2.67	2.67	2.47	2.07	1.60	0.60	3.00	3.00
SAMPEL AW	2.27	0.67	1.20	0.60	2.53	2.67	2.67	2.60	2.40	2.00	0.27	0.20	3.00	3.00
SAMPEL AX	2.00	1.33	1.53	0.80	2.00	2.60	2.53	2.53	2.33	2.00	0.93	1.20	3.00	3.00
SAMPEL AY	2.20	1.67	0.73	1.47	2.00	2.67	2.53	2.60	1.93	1.60	0.27	0.27	3.00	3.00
SAMPEL AZ	2.80	1.87	1.47	1.87	2.00	2.60	2.60	2.60	2.20	2.00	0.87	2.07	2.73	2.73
SAMPEL BA	0.53	1.07	0.47	0.40	2.13	2.60	2.67	2.67	2.07	1.60	0.67	0.40	2.60	2.60
SAMPEL BB	3.00	2.60	2.67	2.20	2.53	2.53	2.60	2.60	2.07	2.07	2.73	1.93	2.60	2.60
SAMPEL BC	0.40	0.07	0.47	0.13	2.00	2.93	2.93	2.93	2.40	2.00	0.13	0.67	3.00	3.00
SAMPEL BD	2.73	1.60	1.93	1.60	2.00	3.00	2.67	3.00	2.00	1.93	2.00	1.73	2.60	3.00
SAMPEL BE	2.00	1.07	1.20	1.20	2.20	2.60	3.00	3.00	1.93	1.53	0.73	0.33	2.60	3.00
SAMPEL BF	2.27	1.47	1.47	1.33	2.33	2.67	2.67	3.00	1.93	1.93	1.67	1.93	3.00	3.00
SAMPEL BG	2.53	1.87	1.47	1.87	1.80	2.53	2.53	2.93	1.93	1.93	1.40	2.00	3.00	3.00
SAMPEL BH	2.07	1.60	1.67	1.80	2.40	2.53	2.53	2.53	1.67	1.93	2.33	2.60	3.00	3.00
SAMPEL BI	1.60	0.60	0.27	0.80	1.93	2.27	2.27	2.27	2.00	1.60	0.80	0.53	2.20	2.60
SAMPEL BJ	2.53	1.67	0.93	1.60	2.00	2.93	2.93	2.93	1.93	1.93	1.00	0.73	3.00	3.00
SAMPEL BK	2.60	1.67	1.00	1.33	2.00	2.93	2.87	2.93	2.00	1.60	1.13	1.60	3.00	2.60
SAMPEL BL	1.87	1.60	1.73	1.60	2.13	2.93	2.93	2.53	1.93	1.93	1.87	2.47	2.60	3.00
SAMPEL BM	1.93	1.20	1.07	1.40	2.33	2.53	2.93	2.53	2.00	2.00	0.93	0.67	2.60	2.60

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KW15	KW16	KW17	KW18	KW19	KW20	KW21	KW22	KW23	KW24	KW25	KW26	KW27	Total
2.87	1.47	2.73	0.20	0.67	1.20	2.67	2.73	2.27	0.80	1.47	2.47	1.27	50.13
2.87	1.27	2.53	0.67	0.33	0.60	0.53	2.53	2.47	0.87	2.33	2.47	1.87	48.73
2.87	1.40	2.33	2.40	1.13	1.20	2.40	2.73	0.60	0.87	1.20	1.40	1.33	51.07
2.73	1.27	2.33	2.27	0.27	2.27	2.40	2.73	1.53	0.53	1.00	1.93	0.13	49.80
3.00	0.07	1.80	2.33	0.53	1.40	2.33	2.40	1.53	1.00	2.00	1.67	1.80	53.33
3.00	1.73	3.00	2.67	1.87	0.27	2.67	2.73	1.67	1.73	2.40	2.67	1.27	60.40
3.00	2.33	3.00	2.80	1.33	0.80	2.20	2.87	1.20	1.00	1.87	2.27	1.00	55.13
3.00	1.73	3.00	2.87	1.47	1.60	2.47	2.80	0.13	0.80	2.13	2.00	1.93	59.20
3.00	1.07	2.87	2.33	2.20	1.53	2.47	2.80	2.00	0.00	0.47	1.40	0.47	43.27
3.00	0.93	2.47	2.60	0.60	0.67	0.47	2.47	0.07	1.80	1.67	1.40	1.20	52.93
3.00	1.40	3.00	2.60	2.47	1.93	0.13	2.93	2.07	0.60	0.07	1.93	0.13	47.60
3.00	0.27	2.53	2.60	2.47	2.27	0.13	3.00	0.13	0.87	1.67	1.60	0.53	48.67
3.00	2.00	2.60	2.67	1.20	1.53	0.20	2.80	0.73	0.67	2.47	2.33	1.73	54.73
2.73	0.33	2.27	1.13	1.07	2.13	0.27	2.07	1.67	0.67	1.20	1.67	1.47	40.53
2.73	1.07	2.20	2.40	1.20	2.00	1.40	2.53	1.53	1.07	0.13	0.27	0.13	47.87
3.00	1.00	2.60	2.87	1.93	0.20	0.87	2.40	1.67	1.40	1.67	2.00	1.47	52.40
3.00	1.00	2.67	2.53	0.80	0.33	1.47	2.53	1.60	1.20	2.33	2.33	2.07	58.13
2.73	1.13	2.60	1.87	0.33	0.27	1.40	2.53	2.07	1.07	1.67	1.33	1.33	45.87
3.00	2.33	2.67	2.67	2.60	2.47	0.07	2.80	0.33	1.53	2.40	2.33	2.33	62.20
3.00	1.00	2.67	2.20	0.47	0.00	0.40	2.87	0.80	1.07	1.80	1.67	1.67	48.93
2.67	0.13	2.87	2.33	1.27	1.67	0.87	2.53	1.53	0.80	2.07	2.07	1.67	50.73
3.00	2.00	2.53	2.40	0.27	0.60	1.13	2.40	2.07	0.07	1.53	2.60	2.60	49.73
3.00	1.40	2.60	2.73	0.00	0.07	1.20	2.47	1.20	0.07	1.80	1.40	1.33	46.53
3.00	1.67	2.60	2.40	1.80	2.20	0.93	2.27	1.60	2.13	1.33	1.40	1.40	54.27
3.00	0.33	2.53	2.60	0.47	2.13	2.13	2.47	1.67	0.93	2.27	2.13	2.07	57.00
2.33	2.33	2.60	2.07	0.27	0.73	2.20	2.47	1.47	1.40	1.87	1.93	1.93	46.33
3.00	1.67	2.87	2.67	0.67	0.80	1.60	2.53	0.67	2.00	2.47	2.40	2.27	61.00
3.00	0.47	2.53	2.33	1.80	2.60	1.73	2.47	1.33	0.13	1.73	2.07	0.40	51.93
3.00	1.27	2.60	2.40	2.00	2.40	2.00	2.47	1.40	1.00	2.40	2.27	1.93	57.60
3.00	2.13	2.60	2.40	0.07	0.00	1.40	2.53	1.20	0.20	1.47	1.27	0.00	42.80
3.00	0.07	2.60	0.33	2.33	2.80	2.60	2.47	2.00	1.80	1.53	1.67	1.67	52.53
3.00	0.07	2.60	1.73	1.53	2.00	1.47	2.20	0.33	0.13	2.33	2.27	2.20	46.60
3.00	1.73	2.87	2.87	1.13	0.40	1.47	2.07	1.73	0.00	0.33	0.20	0.07	43.73
2.67	1.67	2.60	2.00	1.47	1.33	1.80	2.40	0.80	0.07	1.27	1.07	1.67	46.00
2.00	0.87	2.67	2.00	0.60	0.07	1.53	2.47	0.67	1.33	2.40	2.13	2.07	52.93
2.67	1.27	2.60	1.93	0.73	0.47	2.00	2.47	2.47	0.07	0.47	0.40	0.53	43.93
3.00	1.73	2.93	1.13	2.00	2.60	2.13	2.40	1.60	1.00	1.80	1.73	1.73	51.27
3.00	1.27	2.60	2.00	1.73	1.73	2.13	2.27	2.13	0.53	1.67	0.53	0.80	48.67
2.67	0.13	2.60	1.67	0.20	2.33	2.20	2.33	0.33	0.13	2.20	2.20	2.00	48.53
3.00	2.00	2.93	3.00	1.07	2.07	1.40	2.60	0.07	1.47	2.60	2.67	2.67	61.07
3.00	0.67	2.60	1.53	0.87	2.47	2.20	2.40	0.00	2.07	2.20	2.07	1.60	49.67
3.00	2.53	2.93	2.47	1.33	1.07	1.73	2.47	0.53	1.40	2.13	2.00	1.80	56.40
3.00	1.00	2.60	2.00	0.73	1.93	1.73	2.87	2.00	0.13	2.00	1.93	1.80	48.67
3.00	1.53	2.67	2.33	0.67	0.80	1.80	2.53	1.73	1.13	1.87	2.00	1.87	47.87
3.00	0.13	2.60	2.20	1.07	1.60	1.73	2.40	0.40	0.33	0.67	0.73	0.80	45.40
3.00	0.40	2.13	2.00	0.80	0.73	1.73	2.47	1.00	0.27	2.47	2.00	1.93	48.07
3.00	1.33	2.53	2.53	1.07	1.13	1.33	2.40	0.47	2.07	2.53	2.33	2.33	59.80
3.00	1.73	2.53	2.93	1.60	0.27	1.33	2.73	0.27	0.20	2.40	1.87	1.40	51.93
3.00	0.93	2.53	2.27	1.73	1.13	1.40	2.27	1.53	0.47	2.20	1.93	1.87	49.33
3.00	0.13	3.00	1.93	0.93	0.80	1.40	2.33	1.73	0.47	2.33	2.33	2.33	50.53
3.00	0.33	2.53	2.60	1.00	1.20	1.80	2.40	1.13	1.33	2.33	2.27	2.07	49.93
3.00	0.93	2.53	2.80	0.00	0.27	2.20	2.33	0.20	1.20	2.13	2.07	1.93	52.00
3.00	0.13	2.13	2.93	2.27	2.13	2.20	2.33	0.93	0.73	2.00	2.20	2.07	47.53
2.60	2.40	2.87	2.53	2.47	2.13	1.80	2.47	1.00	2.40	2.93	2.93	2.93	66.20
3.00	1.33	2.53	2.00	1.33	0.00	1.40	2.27	0.27	0.60	2.13	2.13	2.07	44.13
3.00	2.00	2.53	2.27	1.87	0.20	1.73	2.27	0.20	1.27	1.93	1.80	1.67	54.53
3.00	1.53	2.53	2.33	0.13	0.80	1.20	2.27	0.73	0.73	2.33	2.13	2.13	48.27
3.00	0.13	2.53	0.93	1.47	1.20	1.40	2.27	0.93	1.53	2.40	2.33	2.33	53.13
3.00	2.40	2.53	2.53	0.13	0.60	1.73	2.27	1.07	0.67	1.00	0.93	1.73	51.40
3.00	1.40	2.53	2.53	1.20	0.07	1.40	2.33	1.27	2.00	2.40	2.33	2.27	56.40
3.00	1.47	2.53	2.53	1.47	2.67	2.20	2.33	0.53	1.27	1.27	1.07	1.07	45.13
3.00	1.93	2.93	2.00	1.27	1.60	2.20	2.33	1.53	0.60	2.13	2.13	2.13	54.93
3.00	1.93	2.93	2.07	0.73	1.40	1.40	2.67	0.13	0.67	2.53	2.47	2.47	53.67
3.00	1.73	2.47	2.33	0.93	0.80	2.20	2.80	0.93	1.47	2.53	2.47	2.20	57.00
3.00	1.13	2.53	0.93	0.13	0.40	2.13	2.27	0.73	0.33	1.87	1.87	1.73	45.80

Lampiran 9. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji Validitas

No	Kode Kata Kansei	Kata Kansei	Correlations		
			R Tabel	R Hitung	Keterangan
1	1	Informatif	0,2441	0,547	VALID
2	2	Atraktif	0,2441	0,771	VALID
3	3	Modern	0,2441	0,597	VALID
4	4	Ilustratif	0,2441	0,661	VALID
5	5	Mudah Disimpan	0,2441	0,303	VALID
6	6	Kemasan Kokoh	0,2441	0,305	VALID
7	7	Praktis	0,2441	0,093	FALSE
8	8	Kemasan Tahan Lama	0,2441	0,021	FALSE
9	9	Mudah Dibawa	0,2441	-0,037	FALSE
10	10	Kemasan Mahal	0,2441	0,228	FALSE
11	11	Eye-catching	0,2441	0,747	VALID
12	12	Kompleks	0,2441	0,574	VALID
13	13	Mudah Dipajang	0,2441	0,257	VALID
14	14	Mudah Digunakan	0,2441	0,159	FALSE
15	15	Mudah Ditutup	0,2441	0,117	FALSE
16	16	Unity	0,2441	0,324	VALID
17	17	Kemasan Aman	0,2441	0,296	VALID
18	18	Tradisional	0,2441	0,308	VALID
19	19	Premium	0,2441	0,259	VALID
20	20	Elegan	0,2441	0,108	FALSE
21	21	Reusable	0,2441	0,055	FALSE
22	22	Usable	0,2441	0,252	VALID
23	23	Simpel	0,2441	-0,249	FALSE
24	24	Unik	0,2441	0,647	VALID
25	25	Desain Menggambarkan Enak	0,2441	0,601	VALID
26	26	Desain Menggambarkan Renyah	0,2441	0,579	VALID
27	27	Desain Menggambarkan Gurih	0,2441	0,518	VALID

No	Kode Kata Kansei	Kata Kansei	Correlations		
			R Tabel	R Hitung	Keterangan
1	1	Informatif	0,2441	0,598	VALID
2	2	Atraktif	0,2441	0,805	VALID
3	3	Modern	0,2441	0,655	VALID
4	4	Ilustratif	0,2441	0,675	VALID
5	5	Mudah Disimpan	0,2441	0,344	VALID
6	6	Kemasan Kokoh	0,2441	0,283	VALID
7	11	Eye-catching	0,2441	0,772	VALID
8	12	Kompleks	0,2441	0,583	VALID
9	13	Mudah Dipajang	0,2441	0,217	FALSE
10	16	Unity	0,2441	0,359	VALID
11	17	Kemasan Aman	0,2441	0,302	VALID
12	18	Tradisional	0,2441	0,376	VALID
13	19	Premium	0,2441	0,215	FALSE
14	22	Usable	0,2441	0,275	VALID
15	24	Unik	0,2441	0,664	VALID
16	25	Desain Menggambarkan Enak	0,2441	0,603	VALID
17	26	Desain Menggambarkan Renyah	0,2441	0,576	VALID
18	27	Desain Menggambarkan Gurih	0,2441	0,513	VALID

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Kode Kata <i>Kansei</i>	Kata <i>Kansei</i>	<i>Correlations</i>		
			R Tabel	R Hitung	Keterangan
1	1	Informatif	0,2441	0,662	VALID
2	2	Atraktif	0,2441	0,804	VALID
3	3	Modern	0,2441	0,642	VALID
4	4	Ilustratif	0,2441	0,688	VALID
5	5	Mudah Disimpan	0,2441	0,330	VALID
6	6	Kemasan Kokoh	0,2441	0,259	VALID
7	11	<i>Eyecatching</i>	0,2441	0,787	VALID
8	12	Kompleks	0,2441	0,598	VALID
9	16	<i>Unity</i>	0,2441	0,369	VALID
10	17	Kemasan Aman	0,2441	0,274	VALID
11	18	Tradisional	0,2441	0,369	VALID
12	22	<i>Usable</i>	0,2441	0,255	VALID
13	24	Unik	0,2441	0,659	VALID
14	25	Desain Menggambarkan Enak	0,2441	0,621	VALID
15	26	Desain Menggambarkan Renyah	0,2441	0,579	VALID
16	27	Desain Menggambarkan Gurih	0,2441	0,534	VALID

Uji Reliabilitas

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	65	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	65	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.840	16

Lampiran 10. Data Inputan *K-Nearest Neighbor*

KW	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
Informatif	2.8	1.933333	2.733333	2.133333	2.533333	2.666667	2.666667	2.6	2.866667	0.666667	2.733333	1.933333	2.333333	2.533333	1.533333	2.266667	2.466667	2
Atraktif	1.4	1.733333	1.466667	1.4	1.933333	2.533333	1.866667	1.866667	2.4	0.666667	2.666667	1.533333	1.933333	1.866667	0.866667	1.8	2	2.4
Modern	1.466667	1.666667	1.2	1.333333	1.6	2.266667	2.4	1.8	2.333333	1.266667	2	2.533333	2.066667	0.866667	1.733333	1.866667	2.333333	2
Ilustratif	1.666667	1.4	1.733333	1.933333	2.266667	2.4	1.333333	2.066667	1.466667	3	1.066667	3	1.066667	1.6	1.866667	2.066667	2.333333	1.066667
Mudah Di	2.333333	2.466667	2.666667	2.4	2.333333	2.6	2.933333	2.533333	2.266667	2.4	1.933333	2.866667	2.2	1.933333	2	2.266667	2.533333	1.8
Kemasan I	2	2.266667	2.333333	2.4	2.066667	2.933333	3	3	2.4	2.2	2.2	2.466667	2.466667	2.6	2.333333	2.6	2.933333	2.333333
Eyecatcher	1.666667	1.066667	1.133333	2.133333	2	1.933333	1.8	2.066667	1.066667	2.2	1	1.266667	1.466667	0.466667	1.866667	1.666667	2.466667	0.866667
Kompleks	0.133333	0.2	2.333333	1.133333	1.6	1.066667	0.733333	2.333333	1.333333	2.266667	1	1.2	2.266667	0.533333	1.533333	0.6	1.866667	0.733333
Unity	0	1.4	1.533333	2.333333	0.2	0.533333	1.866667	2.466667	1.866667	0.6	1.066667	1.4	0.733333	2	0.333333	0	0.066667	1.133333
Kemasan /	2.733333	2.533333	2.333333	2.333333	1.8	3	3	3	2.866667	2.466667	3	3	2.533333	2.6	2.266667	2.2	2.6	2.666667
Tradisional	1.066667	1.733333	0	0.066667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Usable	2.733333	2.533333	2.733333	2.733333	2.4	2.733333	2.4	2.8	2.8	2.466667	2.933333	3	2.8	2.066667	2.533333	2.4	2.533333	2.533333
Unik	0.533333	0.6	0.466667	1.333333	1	1.8	1.333333	2.4	1.4	1	1.8	1.333333	1.266667	1.266667	0.4	1.466667	1.6	1.533333
Desain M _e	1.533333	2.333333	0.066667	0.6	2	2.4	1.866667	2.133333	1.2	1.866667	1.066667	1.733333	2.466667	1.266667	0.866667	1.666667	2.333333	1.666667
Desain M _e	2.533333	2.466667	0.066667	1.933333	1.666667	2.666667	2.266667	2	1.4	1.6	1.933333	1.666667	2.333333	1.733333	1	1	2	1.4
Desain M _e	1.333333	1.866667	0.466667	0.8	1.8	1.4	1.4	1.933333	0.866667	1.466667	0.8	1.2	1.733333	1.533333	1	1.466667	2.066667	1.4

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	
3	2.4	2.733333	1.066667	1.4	0.466667	2.4	1.533333	3	2.666667	2	2.2	2	1.4	2	1.666667	1.8	2.333333	1.2	1.533333
2.4	1.6	1.866667	0.6	1.733333	2.066667	2.133333	0.733333	3	1.866667	2.2	2.2	1	1.6	1.466667	1.266667	1.066667	1.866667	1.333333	1
2.4	1.4	1.8	1.333333	1.333333	2.133333	1.866667	1.2	2.466667	1	1.6	1.6	1.933333	0.133333	0.933333	1.333333	1.266667	1.8	1.866667	0.466667
2.066667	2.066667	1.133333	0.266667	1.466667	2.666667	2.133333	0.933333	2.533333	2.133333	2	2.133333	0.866667	2.133333	1	0.933333	0.8	2.266667	1.4	1.066667
1.933333	2.266667	2	2	2	2	2	1.933333	1.933333	2.266667	2.066667	2.2	1.933333	1.933333	1.933333	1.933333	2.266667	2.2	2	2
3	2.666667	2.6	2.266667	2.6	2.666667	2.666667	2.333333	2.666667	2.6	2.6	2.666667	2.666667	2.666667	2.666667	2.6	2.666667	2.666667	2.666667	2.733333
2.333333	1	1.6	0.2	1.533333	2.333333	2.333333	1.6	0.8	2.533333	0.333333	1.2	0.8	1.066667	0.866667	1.266667	0.6	1.866667	0.666667	0.866667
2.533333	1.8	1.6	0	1	1.066667	2.466667	2.466667	0.6	2.466667	1.8	2.133333	1.066667	1.333333	1.266667	1.4	1.4	1.6	1.333333	1.8
2.333333	0.066667	0.8	0.2	0	0.066667	0.733333	0	1.666667	0.6	1.4	0.066667	0.933333	0.733333	0.066667	0	1.066667	0.066667	0.133333	0
2.666667	2.666667	2.866667	2.533333	2.6	2.6	2.533333	2.6	2.866667	2.533333	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.866667	2.6	2.666667	2.6	2.933333
0	0	0	0	0.066667	0	0	0	0	0	0	0	0	1.4	0	0	0	0	0	0.066667
2.8	2.866667	2.533333	2.4	2.466667	2.333333	2.466667	2.466667	2.533333	2.466667	2.466667	2.6	2.466667	2.266667	2.066667	2.4	2.466667	2.466667	2.4	2.4
1.6	0.333333	1.4	0.733333	0.733333	2.133333	1.133333	0.133333	2	0.666667	1.266667	1	1	1.8	0.8	0.733333	0.533333	1.533333	0.866667	0.466667
2.4	1.8	2.066667	0.2	0.2	1.8	0.066667	2.266667	0.133333	2.466667	1.733333	2.4	1.6	0	2.333333	1.266667	1.266667	2.4	0.133333	1.8
2.333333	1.666667	2.066667	0.2	1.4	0.066667	2.133333	0.066667	2.4	2.066667	2.266667	1.533333	0.8	0	2.266667	0.933333	1.066667	2.133333	0.4	1.733333
2.333333	1.666667	1.666667	0.2	1.333333	0.066667	2.066667	2.066667	2.266667	0.866667	1.933333	0.8	0	2.2	0.866667	1.666667	2.066667	0.666667	0.133333	1.733333



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	
	1.333333	2.133333	2	2.066667	2.266667	2.266667	2	1.733333	2	2.266667	2.466667	2.133333	2.266667	2	2.2	2.8	1.066667	3	1.133333	2.733333
	0.933333	1.4	2.066667	1.266667	2.133333	2.133333	1	0.8	1.266667	1.866667	2.6	1.866667	1.133333	1.466667	1.933333	2.066667	1.4	2.6	0.8	1.666667
	1.533333	0.866667	2.2	0.933333	1.533333	1.466667	0.8	0.8	1.4	1.133333	2.133333	1.8	1.4	1.6	1.333333	1.8	0.533333	2.666667	1.066667	2
	1.133333	1.066667	2.133333	1	2.266667	0.733333	0.533333	1.866667	1.2	2.333333	1.333333	1.333333	1.2	1.066667	1.733333	2.066667	1	2.2	0.933333	1.8
	2	2.2	2.4	2	2.266667	1.933333	1.933333	2	2	2.066667	2.333333	2.533333	2.333333	2	2	2	1.333333	2.533333	2	2
	2.666667	2.933333	2.666667	2.666667	2.666667	2.666667	2.6	2.666667	2.666667	2.933333	2.933333	2.6	2.666667	2.6	2.666667	2.6	2.6	2.533333	2.933333	3
	1	0.466667	2.133333	1.066667	1.333333	1.133333	0.266667	0.466667	0.933333	2.266667	1.733333	1.133333	1.133333	1.066667	0.866667	1.133333	0.466667	2.733333	1	2
	0.266667	1.466667	2.866667	1.6	2.2	0.866667	0.733333	1.733333	1.266667	2.266667	1.066667	0.866667	1.333333	1.333333	0.933333	2.066667	1.2	2.133333	1.133333	1.933333
	1.266667	0.466667	2	0.733333	2.533333	0.066667	1.6	0.6	0.533333	0.133333	0.133333	0.133333	0.133333	0.933333	0.133333	0.2	0.933333	2.4	1.333333	2
	2.6	2.6	2.933333	2.6	2.933333	2.6	2.666667	2.6	2.133333	2.533333	2.533333	2.533333	2.533333	3	2.533333	2.533333	2.866667	2.533333	2.533333	2.533333
	0	0	0	0	0.066667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2.333333	2.333333	2.666667	2.4	2.466667	2.866667	2.6	2.4	2.466667	2.4	2.733333	2.266667	2.333333	2.333333	2.4	2.333333	2.333333	2.466667	2.266667	2.266667
	0.733333	0.733333	1.733333	0.066667	1.666667	0.8	0.4	0.466667	0.8	2.066667	0.933333	1.066667	0.8	1.533333	2.333333	1.466667	0.466667	2.4	0.533333	1.4
	1.666667	2.2	2.6	2.2	2.133333	2	2	1.866667	0.2	2.466667	2.533333	2.4	2.2	2.333333	2.333333	2.133333	2	2.933333	2.133333	1.933333
	0.733333	2.2	2.666667	2.066667	2	1.933333	2	0.133333	2	2.333333	1.866667	1.933333	2.333333	2.266667	2.066667	2.2	2.933333	2.133333	2.133333	1.8
	1	2	2.666667	1.6	0.066667	1.8	1.866667	0.133333	1.933333	2.333333	1.4	1.866667	2.333333	2.333333	2.066667	1.933333	2.066667	2.933333	2.066667	1.666667



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM
2	2.266667	2.6	2.133333	1.733333	2.666667	2.6	2	2
1.266667	1.6	1.933333	1.8	1.066667	1.866667	1.733333	1.8	1.533333
1.533333	1.533333	1.6	1.866667	0.733333	1.133333	1.133333	1.933333	1.533333
1.333333	1.666667	2	2	1.2	1.866667	1.666667	1.866667	1.8
2.2	2.333333	1.933333	2.4	1.933333	2	2	2.133333	2.333333
2.6	2.666667	2.533333	2.533333	2.266667	2.933333	2.933333	2.933333	2.533333
1.133333	2	1.4	2.333333	0.4	1.266667	1.133333	1.866667	1.066667
1.133333	2.133333	2.066667	2.6	1.266667	1.133333	1.6	2.466667	1.066667
1.533333	0.466667	2.4	1.4	0.133333	1.933333	1.933333	1.733333	0.133333
2.533333	2.533333	2.533333	2.533333	2.533333	2.933333	2.933333	2.466667	2.533333
0.066667	0.8	0	0	0	0	0	0	0.533333
2.333333	2.266667	2.266667	2.333333	2.333333	2.333333	2.666667	2.8	2.266667
0.866667	1.666667	1.333333	2	0.4	0.466667	0.6	1.466667	0.533333
2.333333	2.4	1.533333	2.4	1.266667	2.133333	2.533333	2.533333	1.866667
2.133333	2.333333	1.466667	2.333333	1.066667	2.133333	2.466667	2.466667	1.866667
2.133333	2.333333	1.733333	2.266667	1.066667	2.133333	2.466667	2.2	1.733333

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Lampiran 11. Source Code K-Nearest Neighbor

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
from sklearn.neighbors import KNeighborsClassifier
from sklearn.model_selection import train_test_split,
cross_val_score, KFold
from sklearn.metrics import accuracy_score,
classification_report, confusion_matrix
import seaborn as sns
from sklearn.decomposition import PCA

# Step 1: Load and prepare the dataset
def load_data(file_path):
    # Load the CSV file
    try:
        # Assuming the file uses semicolons as separators
        # based on your dataset
        df = pd.read_csv(file_path, sep=';')
        print(f"Successfully loaded dataset with shape:
{df.shape}")
        return df
    except Exception as e:
        print(f"Error loading file: {e}")
        return None

def preprocess_data(df):
    if df is None:
        return None, None, None, None

    # Get the keywords for labeling points
    keywords = df.iloc[:, 0].values

    # Extract features (dropping the first 'KW' column which
    contains keywords)
    X = df.iloc[:, 1:].values

    # For demonstration, we'll create synthetic class labels
    # In a real scenario, you would have actual class labels
    or use unsupervised methods
    # Here we're creating binary classes based on the
    average values
    y = np.mean(X, axis=1) > np.mean(np.mean(X))
    y = y.astype(int) # Convert boolean to 0/1
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
# Calculate decision regions if needed
# This part creates a grid over the scatterplot and
colors it according to class predictions
h = 0.02 # Step size
x_min, x_max = X_2d[:, 0].min() - 1, X_2d[:, 0].max() +
1
y_min, y_max = X_2d[:, 1].min() - 1, X_2d[:, 1].max() +
1
xx, yy = np.meshgrid(np.arange(x_min, x_max, h),
np.arange(y_min, y_max, h))

# Train KNN on 2D data for visualization
knn = KNeighborsClassifier(n_neighbors=3)
knn.fit(X_2d, y)

# Plot decision regions (optional - can comment out if
not needed)
Z = knn.predict(np.c_[xx.ravel(), yy.ravel()])
Z = Z.reshape(xx.shape)
plt.contourf(xx, yy, Z, alpha=0.2, cmap='viridis')

# Add titles, grid, and legend
plt.title('KNN Classification Dataset Visualization',
fontsize=18)
plt.xlabel('Feature 1 (PCA)', fontsize=14)
plt.ylabel('Feature 2 (PCA)', fontsize=14)
plt.grid(True, linestyle='--', alpha=0.7)
plt.colorbar(label='Class')
plt.legend(fontsize=12)

# Get feature importance from PCA to show in title
feature_names = [f'Feature {i+1}' for i in
range(X.shape[1])]
top_features = np.argsort(np.abs(pca.components_[0]))[-
3:]
plt.figtext(0.5, 0.01, f"Top influential features for
PCA1: {'', '.join([feature_names[i] for i in
top_features])})",
ha="center", fontsize=10,
bbox={"facecolor": "orange", "alpha": 0.2, "pad": 5})

plt.tight_layout()
plt.savefig('knn_labeled_scatterplot.png', dpi=300,
bbox_inches='tight')
plt.show()

# Step 3: Performance assessment with cross-validation
```

```
def perform_cross_validation(X, y, n_neighbors=5, cv=5):
    if X is None or y is None:
        return

    # Initialize KNN classifier
    knn = KNeighborsClassifier(n_neighbors=n_neighbors)

    # Set up K-Fold cross-validation
    kf = KFold(n_splits=cv, random_state=42, shuffle=True)

    # Perform cross-validation
    cv_scores = cross_val_score(knn, X, y, cv=kf,
                                scoring='accuracy')

    print(f"\nCross-Validation Performance (k={n_neighbors},
cv={cv}):")
    print(f"Individual fold scores: {cv_scores}")
    print(f"Mean accuracy: {cv_scores.mean():.4f}")
    print(f"Standard deviation: {cv_scores.std():.4f}")

    # Find optimal k value
    k_range = range(1, 31)
    k_scores = []

    for k in k_range:
        knn = KNeighborsClassifier(n_neighbors=k)
        scores = cross_val_score(knn, X, y, cv=cv,
                                scoring='accuracy')
        k_scores.append(scores.mean())

    # Plot k optimization
    plt.figure(figsize=(10, 6))
    plt.plot(k_range, k_scores, marker='o', linestyle='-',
             color='blue')
    plt.title('Accuracy vs. k Value', fontsize=15)
    plt.xlabel('Number of Neighbors (k)', fontsize=12)
    plt.ylabel('Cross-Validated Accuracy', fontsize=12)
    plt.grid(True, linestyle='--', alpha=0.7)
    plt.xticks(k_range[::2]) # Show every other k value on
x-axis
    plt.tight_layout()
    plt.savefig('knn_k_optimization.png', dpi=300)
    plt.show()

    # Find best k
    best_k = k_range[np.argmax(k_scores)]
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

print(f"\nBest k value: {best_k} with accuracy:
{max(k_scores):.4f}")

return best_k

# Step 4: Performance Evaluation
def evaluate_performance(X_train, X_test, y_train, y_test,
k=5, keywords=None):
    if X_train is None or X_test is None:
        return

    # Train KNN with the best k value
    knn = KNeighborsClassifier(n_neighbors=k)
    knn.fit(X_train, y_train)

    # Make predictions
    y_pred = knn.predict(X_test)

    # Evaluate performance
    accuracy = accuracy_score(y_test, y_pred)
    conf_matrix = confusion_matrix(y_test, y_pred)
    class_report = classification_report(y_test, y_pred)

    print("\nPerformance Evaluation:")
    print(f"Accuracy: {accuracy:.4f}")

    print("\nConfusion Matrix:")
    plt.figure(figsize=(8, 6))
    sns.heatmap(conf_matrix, annot=True, fmt='d',
cmap='Blues',
                xticklabels=['Class 0', 'Class 1'],
                yticklabels=['Class 0', 'Class 1'])
    plt.title('Confusion Matrix', fontsize=15)
    plt.xlabel('Predicted Label', fontsize=12)
    plt.ylabel('True Label', fontsize=12)
    plt.tight_layout()
    plt.savefig('knn_confusion_matrix.png', dpi=300)
    plt.show()

    print("\nClassification Report:")
    print(class_report)

    # Plot decision boundaries
    # Use PCA to reduce to 2D for visualization
    pca = PCA(n_components=2)
    X_train_2d = pca.fit_transform(X_train)
    X_test_2d = pca.transform(X_test)

```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
# Train a new KNN on the 2D data for visualization
knn_2d = KNeighborsClassifier(n_neighbors=k)
knn_2d.fit(X_train_2d, y_train)

# Create a mesh grid for decision boundary
h = 0.02 # step size in the mesh
x_min, x_max = X_train_2d[:, 0].min() - 1, X_train_2d[:,
0].max() + 1
y_min, y_max = X_train_2d[:, 1].min() - 1, X_train_2d[:,
1].max() + 1
xx, yy = np.meshgrid(np.arange(x_min, x_max, h),
np.arange(y_min, y_max, h))

# Predict class for each point in the mesh
Z = knn_2d.predict(np.c_[xx.ravel(), yy.ravel()])
Z = Z.reshape(xx.shape)

# Plot the decision boundary and training points
plt.figure(figsize=(12, 10))
plt.contourf(xx, yy, Z, alpha=0.3, cmap='viridis')

# Plot training points
for i, label in enumerate(['Class 0 (Train)', 'Class 1
(Train)']):
    mask = y_train == i
    plt.scatter(X_train_2d[mask, 0], X_train_2d[mask,
1],
                alpha=0.7, s=100, edgecolors='k',
label=label)

# Plot test points
for i, label in enumerate(['Class 0 (Test)', 'Class 1
(Test)']):
    mask = y_test == i
    plt.scatter(X_test_2d[mask, 0], X_test_2d[mask, 1],
                marker='x', alpha=0.7, s=150,
linewidths=2, label=label)

# Add labels to points if keywords are provided
if keywords is not None:
    # Get indices of test set from original dataset
    test_indices =
np.arange(len(y)) [~np.isin(np.arange(len(y)),
np.arange(len(y_train)))]

    for i, idx in enumerate(test_indices):
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```

        if idx < len(keywords):
            plt.annotate(keywords[idx],
                        (X_test_2d[i, 0] + 0.1,
                         X_test_2d[i, 1] + 0.1),
                        fontsize=9,
                        bbox=dict(boxstyle="round,pad=0.
3", fc="white", alpha=0.5))

plt.title(f'KNN Decision Boundary (k={k})', fontsize=15)
plt.xlabel('Feature 1 (PCA)', fontsize=12)
plt.ylabel('Feature 2 (PCA)', fontsize=12)
plt.legend(fontsize=10)
plt.grid(True, linestyle='--', alpha=0.7)
plt.tight_layout()
plt.savefig('knn_decision_boundary.png', dpi=300)
plt.show()

# Main execution
def main():
    file_path = input("Enter the path to your CSV file:
") # Example: 'inputknn.csv'

    # Load data
    print("Loading dataset...")
    df = load_data(file_path)

    if df is not None:
        # Display dataset info
        print("\nDataset preview:")
        print(df.head())
        print("\nDataset info:")
        print(df.info())

        # Preprocess data
        print("\nPreprocessing data...")
        X_scaled, y, X_train, X_test, y_train, y_test,
keywords = preprocess_data(df)

        # Create scatterplot with labels
        print("\nCreating labeled scatterplot
visualization...")
        create_scatterplot(X_scaled, y, keywords)

        # Perform cross-validation
        print("\nPerforming cross-validation...")
        best_k = perform_cross_validation(X_scaled, y)

```



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
# Evaluate performance
print("\nEvaluating model performance...")
evaluate_performance(X_train, X_test, y_train,
y_test, k=best_k, keywords=keywords)

print("\nAnalysis complete! All visualizations have
been saved.")
else:
    print("Failed to load the dataset. Please check the
file path and format.")

if __name__ == "__main__":
    main()
```





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 12. Identitas *Expert Panelis* Penentuan Konsep Desain

Expert Panelis 1

Nama : Ade Yudi Saprudin

Usia : > 40 Tahun

Pekerjaan : Karyawan Swasta (*Senior Art Director* PT. Dampu)

Penghasilan : > Rp. 5.000.000

Expert Panelis 2

Nama : Sulistyono

Usia : > 40 Tahun

Pekerjaan : Karyawan Swasta (Dosen Komputer Grafis PNJ)

Penghasilan : > Rp. 5.000.000

Expert Panelis 3

Nama : Rivan Zamzami

Usia : 18 – 30 Tahun

Pekerjaan : Karyawan Swasta (*Graphic Designer* PT. Dampu)

Penghasilan : > Rp. 5.000.000

Expert Panelis 4

Nama : Irfan Fadilah Santosa

Usia : 18 – 30 Tahun

Pekerjaan : Karyawan Swasta (*Senior Graphic Designer*)

Penghasilan : > Rp. 5.000.000



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Expert Panelis 5

Nama : Nur Azizah
 Usia : 18 – 30 Tahun
 Pekerjaan : Karyawan Swasta (*Graphic Designer* PT. Dampu)
 Penghasilan : > Rp. 5.000.000



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 13. Contoh Kuesioner *Semantic Differential* (SD) II

SAMPEL A *



	1	2	3	4	5	
Attractive	☐	☐	☐	☐	☐	Functional

SAMPEL B *



	1	2	3	4	5	
Attractive	☐	☐	☐	☐	☐	Functional

SAMPEL BM *



	1	2	3	4	5	
Attractive	☐	☐	☐	☐	☐	Functional

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 14. Hasil Kuesioner *Semantic Differential* (SD) II

Sampel A	Sampel B	Sampel C	Sampel D	Sampel E	Sampel F	Sampel G	.	.	.	Sampel BH	Sampel BI	Sampel BJ	Sampel BK	Sampel BL	Sampel BM
2	3	4	4	4	1	4	.	.	.	1	4	5	5	4	2
3	3	3	3	1	1	3	.	.	.	1	3	3	3	3	3
4	4	2	2	4	2	2	.	.	.	2	2	4	4	2	2
4	3	5	1	2	3	3	.	.	.	3	4	4	4	3	5
2	4	2	4	2	5	4	.	.	.	4	3	2	2	2	3
4	2	2	5	2	1	2	.	.	.	1	3	1	1	1	1
2	2	3	3	2	1	1	.	.	.	1	3	3	3	3	1
5	1	5	5	1	1	5	.	.	.	5	5	1	1	1	5
4	1	2	1	4	1	1	.	.	.	3	3	3	3	3	3
4	2	1	4	2	1	3	.	.	.	2	4	4	4	3	3
4	4	2	1	4	1	5	.	.	.	4	5	4	4	4	5
2	4	4	3	2	1	3	.	.	.	5	3	4	4	4	3

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 15. Data Inputan *Random Forest*

Resp/Sampel	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	
Responden 1	2	3	4	4	4	1	4	4	4	2	1	4	4	5	5	4	4	1	1	4	5	5	
Responden 2	3	3	3	3	1	1	3	3	2	1	5	2	3	3	2	1	3	3	3	2	2	3	
Responden 3	4	4	2	4	2	2	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	4	4	
Responden 4	4	3	5	1	2	3	3	3	3	2	3	2	3	4	2	2	3	3	3	2	3	1	
Responden 5	2	4	2	4	2	5	4	4	3	1	4	3	4	2	2	2	2	4	5	3	4	3	
Responden 6	4	2	2	5	2	1	2	2	2	1	1	1	5	3	3	1	2	2	1	1	1	1	
Responden 7	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	1	3	
Responden 8	5	1	5	5	1	1	5	1	5	5	5	5	1	1	1	5	1	5	1	1	1	5	
Responden 9	4	1	2	1	4	1	1	2	1	3	1	1	3	2	1	2	2	2	1	2	1	4	
Responden 10	4	2	1	4	2	1	3	4	2	2	3	1	2	1	1	1	2	4	1	2	1	1	
Responden 11	4	4	2	1	4	1	5	4	2	1	2	4	4	5	2	4	4	4	2	4	4	5	
Responden 12	2	4	4	3	2	1	3	2	3	2	4	2	3	2	2	3	1	2	4	4	4	3	
3.333	2.75	2.917	3	2.5	1.583	3	2.833	2.667	1.583	2.75	2.167	2.917	2.583	2.5	2.167	2.25	3	2.083	2.583	2.417	3.167	3.167	
Sampel	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS
4	5	5	4	4	5	4	5	5	4	5	3	4	5	5	1	4	1	4	5	1	5	5	5
3	1	3	3	3	3	5	3	1	1	3	3	2	3	3	3	3	3	4	5	5	5	3	3
2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	4	4	2
4	1	3	1	3	4	3	3	1	3	2	3	2	1	3	2	2	3	3	3	4	4	1	1
2	2	4	3	2	3	2	4	2	3	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3	2	4	4	2
1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3
2	2	1	2	2	2	3	1	1	2	3	2	1	3	3	2	2	2	2	2	1	3	2	2
1	5	5	5	1	5	1	1	5	5	1	1	1	1	1	5	1	1	5	5	5	5	5	1
3	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	2	4	1	2	2	2	1	3	2	5	5	3	3
4	2	1	2	2	4	4	2	2	4	4	2	2	2	2	4	2	2	2	1	4	4	2	4
4	3	2	1	4	5	4	4	5	4	4	3	5	4	5	4	4	4	4	2	4	3	4	4
3	1	2	2	1	3	2	4	2	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	4	4	3	3
2.75	2.167	2.5	2.25	2.5	3.417	2.75	3	2.417	2.917	2.667	2.5	2.5	2.167	2.833	2.833	2.417	2.333	2.833	2.583	3.5	4	2.583	3.167
Sampel	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL	BM			
5	5	5	2	1	5	5	4	1	4	2	5	2	5	1	4	5	5	4	2				
2	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3			
4	4	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	2	2			
4	3	3	3	4	2	1	4	3	4	4	4	3	3	1	3	4	4	4	3	5			
2	2	4	4	4	2	4	3	2	4	3	3	3	4	2	4	3	2	2	2	3			
2	1	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	1	1	1	1			
1	3	1	1	1	2	3	3	1	2	1	2	2	2	3	1	3	3	3	3	1			
1	5	1	1	1	1	5	5	1	5	1	1	1	1	5	5	5	1	1	1	5			
3	2	1	1	5	2	3	3	1	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3			
3	2	1	2	2	3	4	4	2	4	4	2	4	2	3	2	4	4	4	3	3			
5	4	2	2	4	4	2	4	2	3	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5			
4	1	3	3	1	4	4	2	1	3	4	2	2	4	2	4	5	3	4	4	4			
3	2	917	2.667	2.25	2.667	2.667	3.167	3.25	1.917	3.25	2.833	2.917	2.583	3.083	2.667	3.5	3.167	3.167	2.75				

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Material	Fitur	Gaya Desain	Elemen Gambar	Tipografi	Warna	Teknik Cetak	Attractive - Functional
1	3	1	2	1	1	1	3.33
1	1	2	2	2	2	1	2.75
1	3	3	1	1	3	1	2.92
1	2	3	1	3	3	1	3.00
3	6	3	1	4	2	1	2.50
1	3	1	3	4	4	1	1.58
1	3	4	2	4	4	1	3.00
1	3	5	3	1	1	1	2.83
4	3	6	3	3	5	2	2.67
3	6	3	3	3	2	1	1.58
1	3	7	2	5	6	1	2.75
1	3	4	3	6	4	1	2.17
1	3	3	3	1	7	1	2.92
2	6	2	2	1	8	1	2.58
3	1	3	1	4	3	1	2.50
1	6	3	1	1	4	1	2.17
1	6	3	3	3	3	1	2.25
2	6	2	2	4	7	1	3.00
1	3	2	2	4	4	1	2.08
1	3	2	3	3	9	1	2.58
2	1	2	2	3	9	1	2.42
4	3	5	1	4	10	1	3.17
1	6	2	2	3	3	1	2.75
3	6	3	1	3	3	1	2.17
1	6	2	3	3	9	1	2.50
1	6	1	1	3	5	1	2.25
1	3	2	3	3	3	1	2.50
1	3	3	3	3	3	1	3.42
2	6	2	3	7	2	1	2.75
1	3	1	2	5	5	1	3.00
2	6	8	1	1	3	1	2.42
2	2	2	2	1	3	1	2.92
1	2	1	3	3	5	1	2.67
3	6	2	2	4	6	1	2.50
3	6	2	1	4	4	1	2.50
4	6	5	1	1	5	1	2.17
1	6	2	3	6	10	1	2.83
2	6	9	3	7	6	1	2.83
3	6	3	2	3	9	1	2.42
1	6	2	3	4	10	1	2.33
2	6	2	2	1	3	1	2.83
1	6	3	3	1	9	1	2.58
1	5	1	1	4	5	1	3.50
4	4	5	1	4	7	2	4.00
2	1	2	1	3	9	1	2.58
1	3	2	3	8	2	1	3.00
2	3	3	3	3	7	1	2.92
1	3	6	2	3	5	1	2.67
1	3	6	3	3	6	1	2.25
1	4	6	1	4	2	1	2.67
1	6	1	3	1	4	1	2.67
1	6	3	3	3	9	1	3.17
1	6	3	3	3	10	1	3.25
1	3	1	3	5	7	1	1.92
1	3	1	2	4	5	1	3.25
1	3	2	2	1	10	1	2.83
1	6	2	3	1	9	1	2.92
2	3	2	3	1	5	1	2.58
3	1	3	1	1	7	1	3.08
2	3	2	3	1	7	1	2.67
2	6	2	2	1	9	1	3.50
2	6	2	2	1	9	1	3.17
1	6	2	2	1	9	1	3.17
1	6	2	3	1	9	1	2.75
1	6	2	3	6	9	1	3.00

Lampiran 16. *Source Code Random Forest*

```
import pandas as pd
from sklearn.ensemble import RandomForestRegressor
from sklearn.model_selection import train_test_split
from sklearn.metrics import mean_squared_error, r2_score
import matplotlib.pyplot as plt
from sklearn.tree import plot_tree
import joblib

# Load data desain kemasan
df_design = pd.read_excel("/content/Input kripik RF.xlsx",
sheet_name="ElemenKemasan")

# Load data persepsi (SD 2)
df_sd2 = pd.read_excel("/content/Data Kuesioner SD 2.xlsx")

print(df_sd2.columns.tolist())
# --- Moved Logic ---
# Sinkronisasi panjang data *before* calculating average and
combining
# This ensures df_design and df_sd2 have the same length
min_len = min(len(df_design), len(df_sd2))
df_design = df_design.iloc[:min_len].reset_index(drop=True)
df_sd2 = df_sd2.iloc[:min_len].reset_index(drop=True)
# Hitung rata-rata persepsi untuk setiap sampel dari
responden *after* synchronization
# Ensure we only average numeric columns, excluding non-
sample/non-numeric ones like "Resp/Sampel"
# Find numeric columns in df_sd2 excluding the identifier
column
numeric_cols_sd2 =
df_sd2.select_dtypes(include='number').columns.tolist()
if "Resp/Sampel" in numeric_cols_sd2:
    numeric_cols_sd2.remove("Resp/Sampel")

if not numeric_cols_sd2:
    print("Warning: No numeric columns found in df_sd2 to
calculate average scores.")
    # Handle this case, perhaps by raising an error or
skipping further processing
else:
    df_sd2_avg = df_sd2[numeric_cols_sd2].mean(axis=0) #
Ensure we average across samples (axis=0)
    # Ambil skor sebanyak jumlah baris df_design (which is now
synchronized)
    # Ensure we get values from the averaged Series
kansei_scores = df_sd2_avg.values[:len(df_design)]
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
# Gabungkan ke desain kemasan
df_combined = df_design.copy() # Create a fresh copy after
synchronization
df_combined["Kansei Score"] = kansei_scores
# Gabungkan ke desain kemasan
df_combined = df_design.copy() # Create a fresh copy after
synchronization
df_combined["Kansei Score"] = kansei_scores
# Hapus data kosong (jika ada) from the newly created
df_combined
df_combined = df_combined.dropna()

# Pisahkan fitur dan target from the final df_combined
# Ensure the column exists before attempting to drop
if "Kansei Score" in df_combined.columns:
    X = df_combined.drop(columns=["Kansei Score"])
    y = df_combined["Kansei Score"]
    print("Successfully separated features (X) and target
(y).")
    print(f"Shape of X: {X.shape}")
    print(f"Shape of y: {y.shape}")
else:
    print("Error: 'Kansei Score' column not found in
df_combined after processing.")
    # Handle this error, maybe stop execution or inspect
df_combined
# Split data untuk training dan testing
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y,
test_size=0.2, random_state=42)
# Inisialisasi dan latih Random Forest
rf_model = RandomForestRegressor(n_estimators=100,
random_state=42)
rf_model.fit(X_train, y_train)
# Evaluasi model
y_pred = rf_model.predict(X_test)
mse = mean_squared_error(y_test, y_pred)
r2 = r2_score(y_test, y_pred)
# Simpan model ke file
joblib.dump(rf_model, "rf_kansei_model.joblib")
# Simpan hasil prediksi
results_df = X_test.copy()
results_df["Actual"] = y_test
results_df["Predicted"] = y_pred
results_df.to_excel("rf_kansei_predictions.xlsx",
index=False)
# Tampilkan hasil evaluasi
print(f"MSE: {mse:.4f}")
```

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
print(f"R^2 Score: {r2:.4f}")
import seaborn as sns
# Ambil importance fitur
feature_importances =
pd.Series(rf_model.feature_importances_, index=X.columns)
# Urutkan dari yang paling penting
feature_importances =
feature_importances.sort_values(ascending=False)
# Visualisasi
plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.barplot(x=feature_importances.values,
y=feature_importances.index, palette="viridis")
plt.title("Tingkat Kepentingan Fitur terhadap Skor Kansei
(Attractive - Functional)")
plt.xlabel("Importance")
plt.ylabel("Fitur Desain Kemasan")
plt.tight_layout()
plt.savefig("rf_feature_importance.png")
plt.show()
# Visualisasi
plt.figure(figsize=(10, 6))
sns.barplot(x=feature_importances.values,
y=feature_importances.index, palette="viridis")
plt.title("Tingkat Kepentingan Fitur terhadap Skor Kansei
(Attractive - Functional)")
plt.xlabel("Importance")
plt.ylabel("Fitur Desain Kemasan")
plt.tight_layout()
plt.savefig("rf_feature_importance.png")
plt.show()
```

Lampiran 17. Bukti Diskusi Bersama *Expert Panelis*

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BUKTI PELAKSANAAN DISKUSI DENGAN EXPERT

1.	Topik Diskusi
	Penentuan Konsep Desain Kemasan
2.	Expert
	Nama: Rivan Zamzami
	Perusahaan/Institusi: Dampu
3.	Catatan
	Buat yang Class 0 terdapat dua opsi konsep desain: - Pertama Ikonik karena terdapat kata unik, terus <i>eyecatching</i> ya, desain yang <i>eyecatching</i> sama unik itu biasanya jadi ikonik. - Kedua Eksploratif karena penggabungan dua tema antara tradisional dan modern. Buat yang Class 1 terdapat dua opsi konsep desain: - Pertama Ergonomis karena benar-benar membantu konsumen banget secara penggunaan dan estetika. - Kedua Komplit karena hal yang sama, menjawab semua kebutuhan konsumen.

Mahasiswa	Expert
	
Tanggal: 24-04-2025	Tanggal: 24-04-2025
Nama: Rizwan	Nama: Rivan

BUKTI PELAKSANAAN DISKUSI DENGAN EXPERT

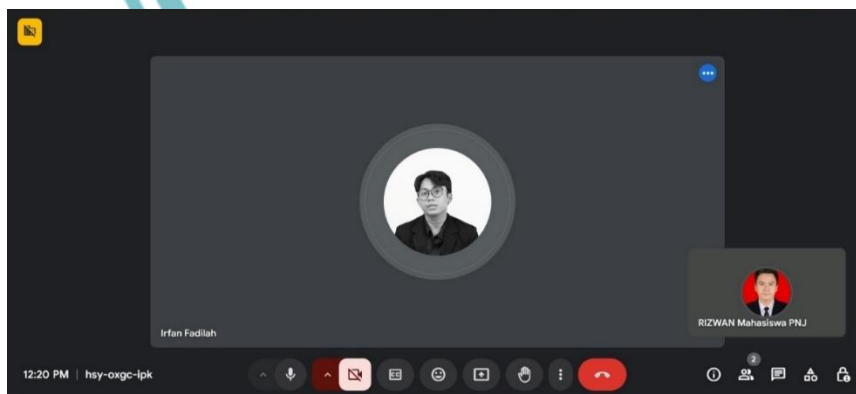
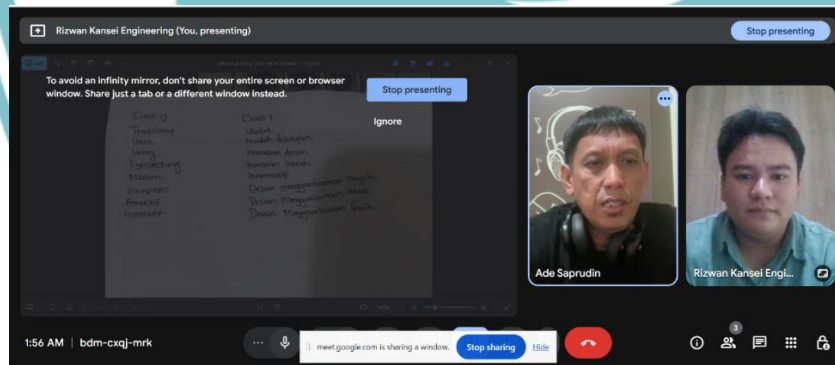
1.	Topik Diskusi																				
	Penentuan Konsep Desain Kemasan																				
2.	Expert																				
	Nama: Pak Sulistyono																				
	Perusahaan/Institusi: Politeknik Negeri Jakarta																				
3.	Catatan																				
	<table border="0"> <tr> <td>Class 0</td><td>Class 1</td></tr> <tr> <td>Tradisional</td><td>Usable</td></tr> <tr> <td>Uniq</td><td>mudah disimpn</td></tr> <tr> <td>unik</td><td>Kemasan Aman</td></tr> <tr> <td><i>eyecatching</i></td><td>Kemasan Kekoh</td></tr> <tr> <td>kompiers</td><td>Informatif</td></tr> <tr> <td>Attractif</td><td>Desain menggabungkan era</td></tr> <tr> <td>modern</td><td>" " " Garih</td></tr> <tr> <td>Informatif</td><td>" konsep: Simple</td></tr> <tr> <td>konsep: modern</td><td>" Rengah</td></tr> </table>	Class 0	Class 1	Tradisional	Usable	Uniq	mudah disimpn	unik	Kemasan Aman	<i>eyecatching</i>	Kemasan Kekoh	kompiers	Informatif	Attractif	Desain menggabungkan era	modern	" " " Garih	Informatif	" konsep: Simple	konsep: modern	" Rengah
Class 0	Class 1																				
Tradisional	Usable																				
Uniq	mudah disimpn																				
unik	Kemasan Aman																				
<i>eyecatching</i>	Kemasan Kekoh																				
kompiers	Informatif																				
Attractif	Desain menggabungkan era																				
modern	" " " Garih																				
Informatif	" konsep: Simple																				
konsep: modern	" Rengah																				

Mahasiswa	Expert
	
Tanggal: 29 April 2025	Tanggal: 29 April 2025
Nama: Rizwan	Nama: Sulistyono

BUKTI PELAKSANAAN DISKUSI DENGAN EXPERT

1.	Topik Diskusi
	Menentukan Konsep
2.	Expert
	Nama: Nur Azizah
	Perusahaan/Institusi: Dampu
3.	Catatan
	Buat yang Class 0 menurut Kak Azizah konsep desainnya lebih ke Visual dan Class 1 konsep desainnya lebih ke Fungsional.

Mahasiswa	Expert
	
Tanggal: 23/04/2025	Tanggal: 23/04/2025
Nama: Rizwan	Nama: Nur Azizah



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 18 Contoh Kuesioner Penilaian Kesesuaian *Mockup* Kemasan 3D

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Nama Lengkap *

Jenis Responden *

☐ Expert Panelis

☐ Konsumen

Usia *

☐ < 18 Tahun

☐ 18 - 30 Tahun

☐ 30 - 40 Tahun

☐ > 40 Tahun

Pekerjaan *

☐ Mahasiswa/Pelajar

☐ Pegawai Negeri Sipil

☐ Karyawan Swasta

☐ Wiraswasta

☐ Ibu Rumah Tangga

☐ Yang lain:

Penghasilan *

☐ Rp 0 - Rp 500.000,00

☐ Rp 500.000,00 - Rp 1.000.000,00

☐ Rp 1.000.000,00 - Rp 2.500.000,00

☐ Rp 2.500.000,00 - Rp 5.000.000,00

☐ > Rp 5.000.000,00

Berikutnya

Kosongkan formulir

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

MOCKUP KEMASAN HASIL PENGEMBANGAN BERBASIS KONSEP ENGINEERING

Berikanlah Jawaban Pertanyaan Dibawah Ini dengan Sejujur-jujurnya



Apakah Mockup Kemasan diatas sudah menarik, modern dan elegan? *

☐ Ya

☐ Tidak

Jika Tidak Berikan Alasannya

Jawaban Anda

Apakah kombinasi material *multilayer* dan bentuk desain kemasan *standing pouch* ini dapat meningkatkan fungsi perlindungan produk selama distribusi, penyimpanan, dan juga memenuhi ekspektasi konsumen terhadap kemasan yang menarik dan modern? *

☐ Ya

☐ Tidak

Jika Tidak Berikan Alasannya

Jawaban Anda



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Apakah penggunaan kombinasi warna merah tua, *gold*, dan putih sudah menginterpretasikan warna elegan? *

☐ Ya

☐ Tidak

Jika Tidak Berikan Alasannya

Jawaban Anda

Apakah Mockup diatas sudah menginterpretasikan informatif, unik, *unity*, *eyecatching*, kompleks, ilustratif, *usable*, mudah disimpan, desain menggambarkan renyah, desain menggambarkan enak, dan desain menggambarkan gurih? *

☐ Ya

☐ Tidak

Jika Tidak Berikan Alasannya

Jawaban Anda

Kembali Kirim Kosongkan formulir

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. - [Hubungi pemilik formulir](#) - [Persyaratan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

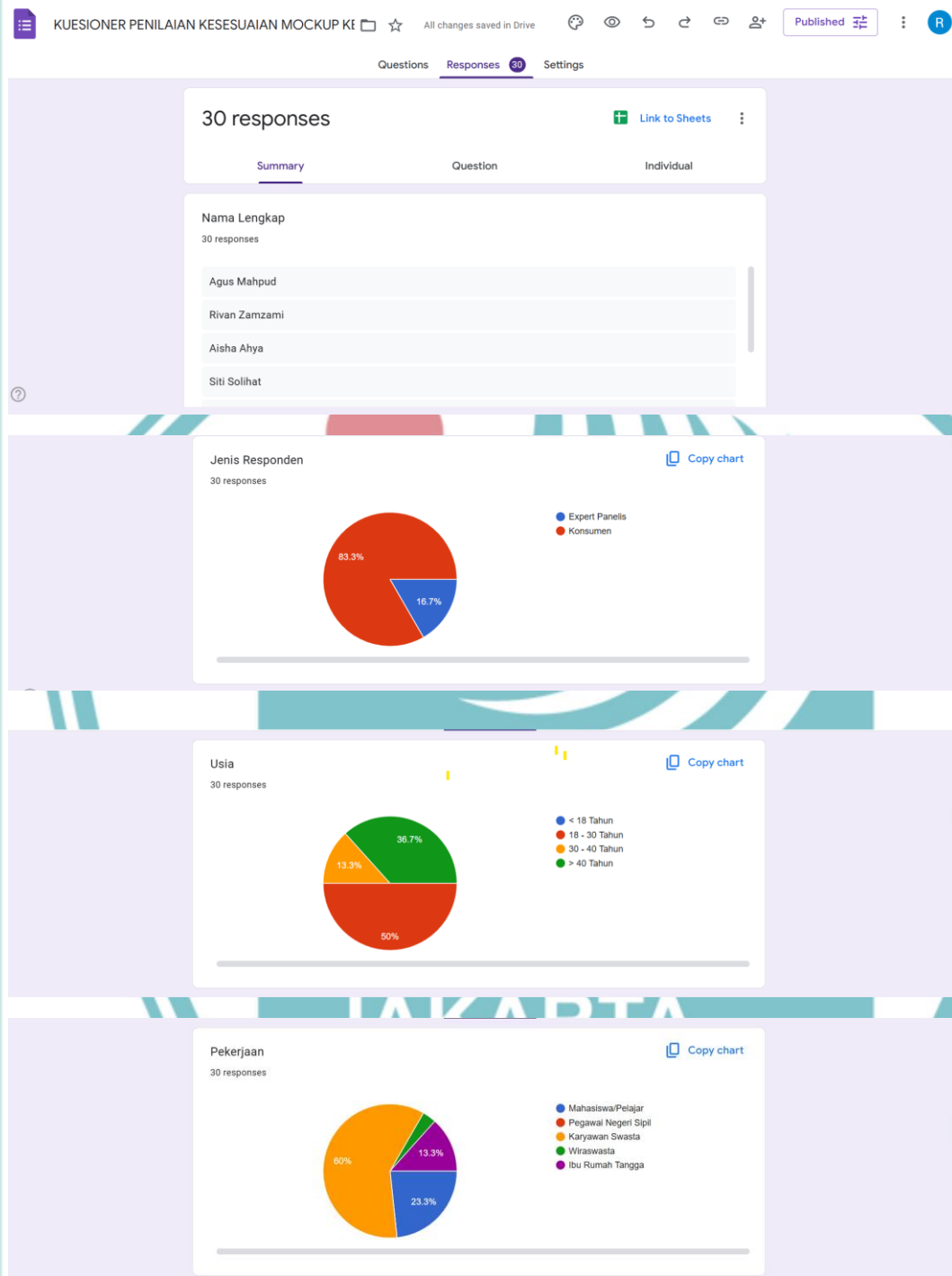
Apakah formulir ini tampak mencurigakan? [Laporkan](#)

Google Formulir

docs.google.com

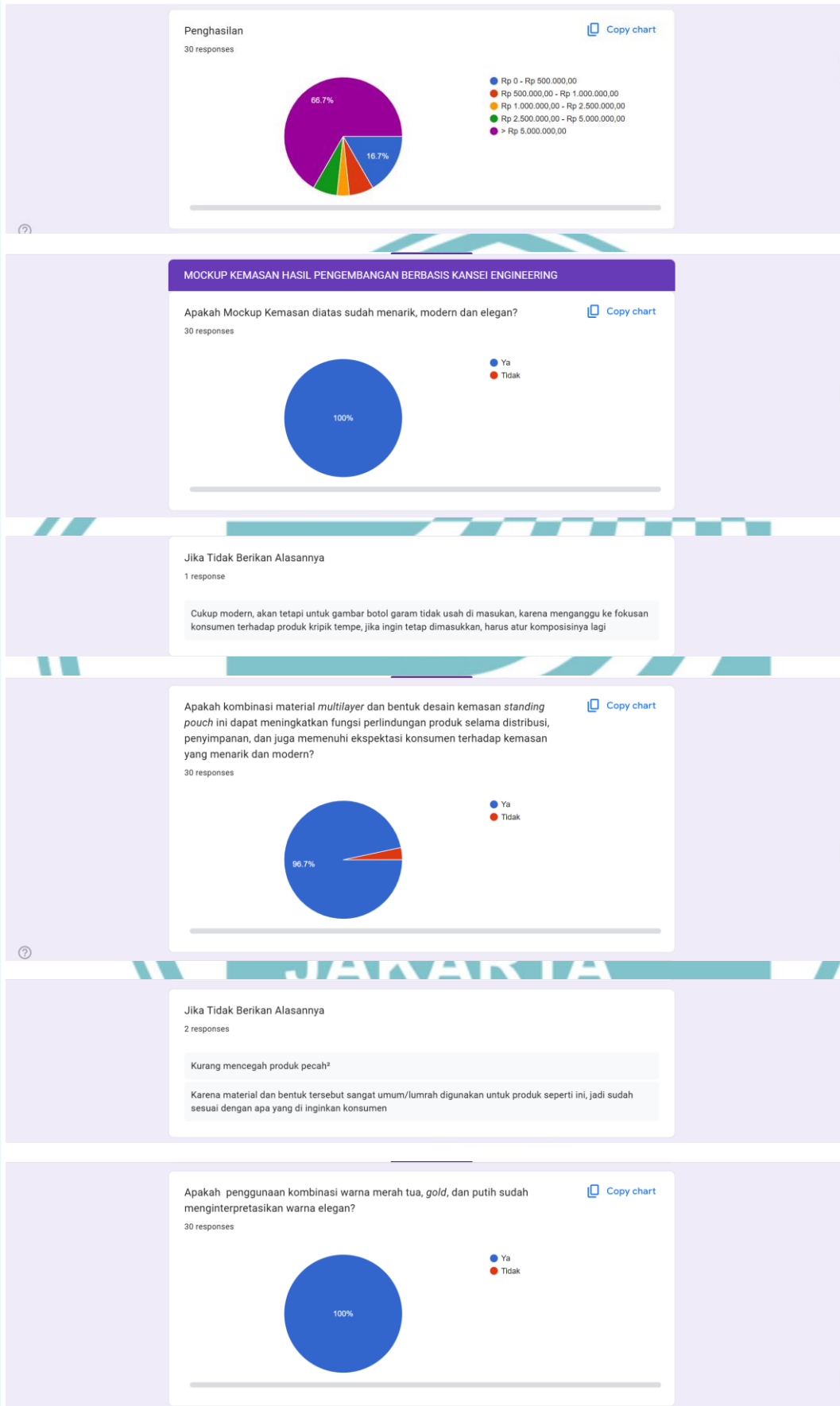
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Jika Tidak Berikan Alasannya

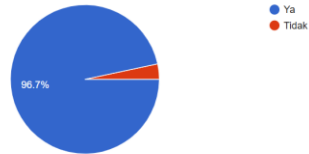
1 response

Sudah cukup elegan, karena menggunakan gradasi warna yang pas, serta penambahan warna emas dapat menambahkan kesan sedikit elegan

Apakah Mockup diatas sudah menginterpretasikan informatif, unik, unity, eye-catching, kompleks, ilustratif, usable, mudah disimpan, desain menggambarkan renyah, desain menggambarkan enak, dan desain menggambarkan gurih?

[Copy chart](#)

30 responses



Jika Tidak Berikan Alasannya

3 responses

Kesan gurihnya tidak perlu ada elemen tmpt tabur micin nya

Saran saja mungkin untuk bagian botol garamnya diganti dengan yang lain seperti taburan garam agar terkesan lebih dapat menggambarkan gurihnya dan tidak mengganggu

Secara keseluruhan sudah oke, namun poin untuk unity yang dibagian botol garam masih mengganggu karena penempatannya masih kurang pas

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Lampiran 20. *Loogbook* Kegiatan Bimbingan Materi

LOOGBOOK

KEGIATAN BIMBINGAN MATERI

Nama : Rizwan
NIM : 2106411055
Judul Penelitian : Implementasi Metode Kansei Engineering Dalam Pengembangan Kemasan Produk UMKM Keripik Tempe "Mama Tina"
Nama Pembimbing : Novi Purnama Sari, S.T.P., M.Si.

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
20/01/2025	Penentuan Objek Penelitian Skripsi, Timeline Skripsi, dan Pengarahan Mengenai Kuesioner Terbuka	
10/02/2025	Asistensi Sampel Kemasan	
14/02/2025	Asistensi Kuesioner Terbuka	
14/02/2025	Asistensi Revisi Sampel Kemasan	
24/02/2025	Asistensi BAB I	
28/02/2025	Asistensi Revisi BAB I (Penulisan <i>State of The Art</i>)	
04/03/2025	Asistensi BAB II	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

07/03/2025	Asistensi Revisi BAB II (Penulisan <i>State of The Art</i>)	
10/03/2025	Asistensi BAB III	
21/03/2025	Asistensi Revisi BAB III dan Asistensi Kata Kunci	
25/03/2025	Asistensi Kuesioner <i>Semantic Differential</i> (SD) I	
23/04/2025	Asistensi Hasil <i>Running</i> Konsep Desain Kemasan	
29/04/2025	Asistensi Penentuan Konsep Desain Kemasan dan Asistensi Morfologi Kemasan	
02/05/2025	Asistensi Jurnal <i>Proceding</i> Seminar Nasional (NCIE 2025)	
11/05/2025	Asistensi Revisi Jurnal <i>Proceding</i> Seminar Nasional (NCIE 2025)	
12/05/2025	Asistensi PPT Seminar Nasional 2025 dan Asistensi Kuesioner <i>Semantic Differential</i> (SD) II	
30/05/2025	Asistensi Hasil <i>Running</i> Elemen Desain Kemasan	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

07/06/2025	Asistensi Hasil Rancangan Desain Kemasan dan Asistensi Draft Jurnal Nasional Sinta 2	
08/06/2025	Asistensi Revisi Jurnal Nasional Sinta 2, BAB IV, dan Asistensi BAB V	
22/06/2025	Asistensi Revisi BAB IV, BAB V, Poster Penelitian, Lampiran	
22/06/2025	ACC Laporan Skripsi, Poster Penelitian	



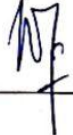
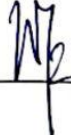


Lampiran 21. *Loogbook* Kegiatan Bimbingan Teknis

LOOGBOOK

KEGIATAN BIMBINGAN TEKNIS

Nama : Rizwan
NIM : 2106411055
Judul Penelitian : Implementasi Metode Kansei Engineering Dalam Pengembangan Kemasan Produk UMKM Keripik Tempe "Mama Tina"
Nama Pembimbing : Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.

TANGGAL	CATATAN BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING
01/06/2025	Asistensi Penulisan Abstrak, Kata Pengantar dan Bab 1	
01/06/2025	Asistensi Penulisan Bab 2	
04/06/2025	Asistensi Penulisan Bab 3	
04/06/2025	Asistensi Penulisan Bab 4	
04/06/2025	Asistensi Penulisan Bab 5	
04/06/2025	Asistensi Penyusunan Lampiran	
18/06/2025	Asistensi Final Laporan Skripsi	
18/06/2025	Pengumpulan Laporan Skripsi	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis nama Rizwan adalah anak pertama dari pasangan Wawan Setiawan dan Rosnani. Lahir di Jakarta pada 12 Februari 2002. Penulis menyelesaikan pendidikannya di SDN Cilincing 07 Pagi pada tahun 2015, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 266 Jakarta lulus pada tahun 2018, dan menempuh pendidikan menengah atas di SMA Negeri 114 Jakarta Jurusan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) lulus pada tahun 2021. Pada

Tahun 2021, penulis diterima di Politeknik Negeri Jakarta (PNJ), Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan melalui jalur Ujian Mandiri (UM) Tahap 1.

Selama kuliah, penulis aktif dalam berbagai kegiatan organisasi dan kepanitiaan, seperti Anjongsana Sosial (ANSOS) PNJ sebagai Staff dan Badan Pengurus Harian (BPH) Divisi Komunikasi dan Informasi (KOMINFO), Himpunan Mahasiswa Teknik Grafika (HMGP) PNJ sebagai Kepala Biro Kesekretariatan (KESTARI) serta Kepala Biro Penelitian dan Pengembangan (LITBANG), Ketua Panitia acara Kuliah Umum TICK 2022, Penanggungjawab LO Jurusan acara PBL EXPO 2024. Penulis juga memiliki pengalaman magang di PT. Prima Makmur Rotokemindo pada tahun 2024 sebagai *Research & Development* (R&D) dan PT. *Graphic Packaging International Indonesia Plant* Bekasi pada tahun 2025 sebagai *Customer Service* (CS).

Penulis memiliki berbagai prestasi di bidang akademik maupun nonakademik. Di bidang nonakademik, penulis berhasil meraih Juara 1 Lomba Fotografi Tingkat Nasional serta dinobatkan sebagai Penulis Terbaik Cipta Puisi Tingkat Nasional. Sementara itu, di bidang akademik, penulis memperoleh Juara 1 Paper Terbaik Tingkat Nasional Kategori Undergraduated dan telah berhasil mempublikasikan tiga artikel ilmiah di jurnal bereputasi.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta