



© 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 PERANCANGAN KEMASAN SEKUNDER PEMBALUT



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

2023



© 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 PERANCANGAN KEMASAN SEKUNDER PEMBALUT



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

2023



LEMBAR PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI METODE KANSEI ENGINEERING DALAM PERANCANGAN KEMASAN SEKUNDER PEMBALUT

Disetujui.

Depok, 31 Juli 2023

Pembimbing Materi

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

Pembimbing Teknis

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

Ketua Program Studi,

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

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 PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE KANSEI ENGINEERING DALAM PERANCANGAN KEMASAN SEKUNDER PEMBALUT

Disahkan pada.

Depok, 14 Agustus 2023

Penguji I

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

Penguji II

Rina Ningtyas, S.Si., M.Si.
NIP. 198902242020122011

Ketua Program Studi,

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

Ketua Jurusan,

Dra. Wiwi Prastiwimarti, M.M.
NIP. 196407191997022001

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 PERANCANGAN KEMASAN SEKUNDER PEMBALUT** 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.

Jakarta, 31 Juli 2023



Shafa Araminta
1906411018

**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 mengumumikan 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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

RINGKASAN

Kemasan adalah bagian paling luar yang membungkus produk untuk melindunginya dari pengaruh luar dan mencegah atau meminimalkan kerusakan pada produk. Suatu atribut dan fitur pada suatu kemasan memiliki pengaruh yang besar dalam tahapan keputusan pembelian. Kemasan pembalut yang beredar di pasaran saat ini masih sangat sederhana dan masih kurang dari segi fungsionalnya. Berdasarkan hasil survei 91% responden memiliki masalah terhadap kemasan pembalut saat ini. Masalah – masalah yang dialami para responden antara lain kesulitan saat membuka kemasan luar pembalut, sesudah dibuka kemasan tidak bisa ditutup menyebabkan isi pembalut berceceran keluar dan memberikan kesan berantakan saat disimpan. Berdasarkan permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemasan sekunder pembalut wanita yang sesuai dengan preferensi konsumen. Metode yang digunakan yaitu *Kansei Engineering* yang dibantu dengan metode *K-means Cluster* dan *Rough Set*. *Kansei Engineering* digunakan untuk menangkap dan menerjemahkan persepsi konsumen (kata *Kansei*), yang kemudian kata *Kansei* diklasterkan dengan menggunakan metode *K-means Cluster* untuk mendapatkan konsep desain. Kemudian *Rough Set* digunakan untuk memilih kebutuhan elemen kemasan pada masing-masing konsep desain. Hasil dari metode *Kansei Engineering* didapatkan 19 kata *Kansei* dari responden, kemudian didapatkan 2 klaster kata *Kansei* dengan metode *K-means Cluster*. Dari hasil *cluster* didapatkan 2 konsep desain yaitu “feminim” dan “simpl”. Hasil dari pengolahan *Rough Set* didapatkan elemen desain Material “Karton”, Jenis Kemasan “KKL”, Fitur Tambahan “Tidak ada”, *Body* “Kotak”, Jenis Pembuka “*Flap*”, Ukuran “Sedang”, Konsep Desain “Feminim”, Tipografi “*Script*”, Elemen Gambar “Ilustrasi”, Warna “*Pink*”.

Kata Kunci: Desain Kemasan, *Kansei Engineering*, *K-Means*, *Rough Set*



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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SUMMARY

Packaging is the outermost part that wraps the product to protect it from external influences and prevent or minimize damage to the product. An attribute and feature on a package has a major influence on the stages of purchasing decisions. Sanitary napkin packaging on the market today is still very simple and lacking in terms of functionality. Based on survey results, 91% of respondents have problems with the current packaging of sanitary pads. The problems experienced by the respondents included difficulties when opening the outer packaging of the pads, after the package was opened it could not be closed causing the contents of the pads to spill out and give a messy impression when stored. Based on these problems, this study aims to develop secondary packaging for sanitary napkins according to consumer preferences. The method used is Kansei Engineering assisted by the K-means Cluster and Rough Set methods. Kansei Engineering is used to capture and translate consumer perceptions (Kansei said), which then Kansei said are clustered using the K-means Cluster method to get design concepts. Then the Rough Set is used to select the packaging element requirements for each design concept. The results of the Kansei Engineering method obtained 19 Kansei words from the respondents, then 2 clusters of Kansei words were obtained using the K-means Cluster method. From the cluster results obtained 2 design concepts namely "feminine" and "simple". The results of Rough Set processing get "Cardboard" Material design elements, "KKL" Packaging Type, "None" Additional Features, "Box" Body, "Flap" Opening Type, "Medium" Size, "Feminine" Design Concept, "Typography" Script", Image Element "Illustration", Color "Pink".

Keyword: Packaging Design, Kansei Engineering, K-Means, Rough Set



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Mahakuasa atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi Metode *Kansei Engineering* dalam Perancangan Kemasan Sekunder Pembalut” tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan dan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak hingga skripsi ini selesai, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sc. Zainal Nur Arifin, Dipl. Ing., M. T., selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M. selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan Politeknik Negeri Jakarta.
3. Muryeti, S.Si., M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan.
4. Novi Purnama Sari, S.TP., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Teori yang telah membimbing, meluangkan waktu dan membantu serta memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini
5. Kepada dosen-dosen TICK lainnya yang turut membantu dan memberi semangat kepada penulis.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material, moral, serta doa dalam penyusunan skripsi ini hingga dapat selesai.
7. Teman-teman seperjuangan TICK 2019 yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini
8. Kepada Anza dan Dea selaku sahabat yang saling menyemangati, memberi dukungan, memberi solusi dan selalu menghibur dalam keadaan susah.

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 mengumumikan 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

9. Kepada teman-teman *Kansei* Najwa, Afrilla, Aurora, Vita, Sinta, Anandya, dan Cindy yang senantiasa saling mendukung dan menyemangati.
10. Kepada adik-adik bulu tersayang Olaf, Toby, Chaplin, Luna, Jumadi, dan Burhan yang selalu menemani sampai larut malam dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Kepada para pakar kemas dan para responden yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan penulis terima demi kesempurnaan makalah ini.

Jakarta, 31 Juli 2023

Shafa Araminta





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	II
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.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 <i>State Of the Art</i>	Error! Bookmark not defined.
2.2 Kemasan	Error! Bookmark not defined.
2.3 Desain Kemasan	Error! Bookmark not defined.
2.4 <i>Kansei Engineering</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5 Analisis Klaster	Error! Bookmark not defined.
2.6 <i>Purposive Sampling</i>	Error! Bookmark not defined.
2.7 <i>Rough Set</i>	Error! Bookmark not defined.
2.8 <i>Model Kano</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metode Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
3.3 Alat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Prosedur Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
3.2 Penjelasan Diagram Alir Penelitian	Error! Bookmark not defined.



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

3.3.1	Identifikasi Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.2	Pengumpulan Kata <i>Kansei</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3.3	Pegumpulan Sampel Kemasan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3.4	Evaluasi kata <i>Kansei</i> dengan Sampel kemasan ..	Error! Bookmark not defined.
3.3.5	Uji Validitas dan Realiabilitas	Error! Bookmark not defined.
3.3.6	Analisis <i>K-means</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3.7	Identifikasi Elemen Kemasan	Error! Bookmark not defined.
3.3.8	Evaluasi Korelasi Elemen dengan Konsep	Error! Bookmark not defined.
3.3.9	Pengolahan <i>Rough Set</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3.10	Pembuatan <i>Mock-up</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3.11	Evaluasi Hasil Desain dengan <i>Model Kano</i>	Error! Bookmark not defined.
3.3.12	Pengkategorian <i>Attribute Kano</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1	Gambaran Umum Produk.....	Error! Bookmark not defined.
4.2	Sampel Produk Kemasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3	Pengumpulan Kata <i>Kansei</i>	Error! Bookmark not defined.
4.4	Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner <i>Semantic Differential</i> Pertama	Error! Bookmark not defined.
4.4.1	Uji Validitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.4.2	Uji Realibilitas	Error! Bookmark not defined.
4.5	Pengolahan <i>K-Means</i> Klaster	Error! Bookmark not defined.
4.6	Identifikasi Elemen Kemasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.7	Penyusunan dan Penyebaran Kuesioner <i>Semantic Differential</i> Kedua	Error! Bookmark not defined.
4.8	Pengolahan Metode <i>Rough Set</i>	Error! Bookmark not defined.
4.9	Pembuatan <i>Mock-up</i> kemasan	Error! Bookmark not defined.
4.10	Evaluasi Hasil Desain dengan <i>Model Kano</i>	Error! Bookmark not defined.
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	5
5.1	Kesimpulan.....	5



5.2 Saran	5
DAFTAR PUSTAKA	6
LAMPIRAN	12
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	32

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Metode pengumpulan data	11
Tabel 3.2 Skala penilaian kuesioner <i>Kano</i>	18
Tabel 3.3 <i>Tabulation of surveys Kano</i>	18
Tabel 4.1 <i>Segmentation, Target, Position</i>	20
Tabel 4.2 Kata <i>Kansei</i> yang sudah diseleksi	22
Tabel 4.3 Uji validitas pertama	24
Tabel 4.4 Uji validitas kedua	25
Tabel 4.5 Uji validitas ketiga	26
Tabel 4.6 Uji reliabilitas	26
Tabel 4.7 Klaster kata <i>Kansei</i>	28
Tabel 4.8 Elemen desain yang didapat	32
Tabel 4.9 <i>Insight</i> yang diterapkan pada desain	33
Tabel 4.10 <i>Tabulation of surveys</i>	34
Tabel 4.11 Hasil klasifikasi <i>Kano</i>	34
Tabel 4.12 Hasil <i>grade Kano</i>	35
Tabel 4.13 Tingkat kepuasan konsumen	36

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 satu 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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan penelitian	11
Gambar 3.2 Diagram alir penelitian	13
Gambar 4.1 Sampel kemasan	21
Gambar 4.2 Contoh kuesioner <i>Semantic Differential</i>	23
Gambar 4.3 Jumlah kluster	27
Gambar 4.4 Hasil plot kluster	28
Gambar 4.5 Analisa morfologi	29
Gambar 4.6 Data <i>input Rough set</i>	30
Gambar 4.7 Hasil <i>rules Rough set</i>	31
Gambar 4.8 Hasil desain tampak depan	32
Gambar 4.9 Hasil <i>mock up</i> tampak depan	33

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 kritrik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner pendahuluan	44
Lampiran 2 Profil responden	45
Lampiran 3 Hasil sampel kemasan	46
Lampiran 4 Hasil observasi kata <i>Kansei</i>	47
Lampiran 5 Kuesioner <i>Semantic Differential</i> pertama	49
Lampiran 6 Hasil <i>Semantic Differential</i> pertama.....	50
Lampiran 7 Data <i>input K-means</i>	51
Lampiran 8 <i>Coding K-means</i>	52
Lampiran 9 Kuesioner <i>Semantic Differential</i> kedua	53
Lampiran 10 Hasil <i>Semantic Differential</i> kedua	55
Lampiran 11 <i>Coding Rough set</i>	56
Lampiran 12 Hasil <i>discrete</i>	57
Lampiran 13 Hasil <i>28 rules Rough set</i>	58
Lampiran 14 Hasil desain <i>mock up</i>	61
Lampiran 15 Kuesioner <i>Model Kano</i>	63

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemasan merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari produk. Kemasan digunakan untuk mengemas suatu produk untuk didistribusikan ke konsumen. Kemasan adalah bagian paling luar yang membungkus produk untuk melindunginya dari pengaruh luar dan mencegah atau meminimalkan kerusakan pada produk. Kemasan menjadi hal pertama yang dilihat pelanggan saat mereka mengambil barang dari rak toko. Kemasan memiliki pengaruh positif terhadap keputusan pembeli (Willy & Nurjanah, 2019). Kemasan memberikan informasi penting tentang bahan, warna, ukuran, tanggal kedaluwarsa dan instruksi penggunaan yang berhubungan dengan produk. Tampilan kemasan mempengaruhi mata konsumen, hal ini bertujuan untuk menyampaikan pesan kepada konsumen tentang isi yang terdapat dalam kemasan (Apriyanti, 2018). Kemasan dianggap sebagai elemen utama dalam strategi pemasaran produk dan dapat membedakan dari pesaing. Fitur yang relevan jika disertakan pada kemasan produk dapat menarik pelanggan potensial dan membuat produk menonjol di pasar. Kemasan produk dapat menyertakan fitur fungsional seperti tab yang mudah dibuka atau kemasan yang dapat ditutup kembali. Suatu atribut dan fitur pada suatu kemasan memiliki pengaruh yang besar dalam tahapan keputusan pembelian (Hanifawati *et al.*, 2017).

Salah satu produk yang memiliki masalah pada fitur kemasannya adalah produk pembalut wanita. Kemasan pada pembalut memainkan peran penting dalam memastikan bahwa produk ini mudah digunakan dan dibuang dengan tetap menjaga tingkat sanitasi yang memadai. Kemasan pembalut yang beredar di pasaran saat ini masih sangat sederhana dan masih kurang dari segi fungsionalnya. Berdasarkan hasil survei pendahuluan terhadap 35 orang responden mengenai apakah mereka memiliki keluhan terhadap kemasan pembalut, didapatkan hasil bahwa 91% responden memiliki masalah terhadap kemasan pembalut saat ini. Hasil survei menyatakan 97% responden setuju untuk dilakukan pengembangan kemasan pada kemasan pembalut. Masalah – masalah yang dialami para responden antara lain kesulitan saat membuka kemasan luar pembalut, sesudah dibuka kemasan tidak bisa ditutup menyebabkan isi pembalut berceceran keluar dan memberikan kesan

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 mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



berantakan saat disimpan. Selain itu penggunaan plastik pada kemasan pembalut perlu dikurangi. Pembuangan kemasan plastik yang berlebihan dan tidak tepat, terutama dalam konteks pembalut wanita, telah menimbulkan kekhawatiran tentang dampak lingkungan dan keberlanjutan jangka panjang dari produk ini. Karena pembalut wanita merupakan kontributor utama limbah plastik di banyak wilayah (Beghetto *et al.*, 2021). Dengan mengganti material plastik pada kemasan luarnya dapat membantu sedikit demi sedikit penggunaan plastik pada produk pembalut. Penting bagi produsen dan konsumen untuk mengadopsi alternatif yang lebih berkelanjutan guna mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Sebuah industri harus terus memperbaiki kemasannya untuk beberapa alasan (Sutapa *et al.*, 2022). Kemasan yang baik dan inovatif dapat memberikan nilai tambah bagi konsumen, seperti kemudahan penggunaan dan perlindungan produk yang lebih baik. Kemasan produk yang terus diperbarui dapat membantu industri untuk tetap bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Konsep *Kansei Engineering* dapat digunakan untuk pengembangan sebuah kemasan atau produk. Proses metode ini memperhitungkan pemodelan perasaan atau emosi pelanggan, yang kemudian diubah menjadi parameter desain. *Kansei Engineering* digunakan untuk mengidentifikasi dan menerjemahkan tanggapan konsumen (kata *Kansei*) menjadi suatu elemen desain (Tama *et al.*, 2015). Penelitian pengembangan kemasan atau produk menggunakan metode *Kansei Engineering* sudah banyak dilakukan, seperti Kemasan coklat (Maleki *et al.*, 2020), *Desk Organizer* (Soenandi *et al.*, 2021), Perbaikan produk *Ankle Foot Orthosis* (Zuhri & Tarigan, 2021), Desain produk tempat pena bambu (Gong *et al.*, 2022), Perancangan desain kemasan keripik Tike (Arini *et al.*, 2023).

Berdasarkan latar belakang penelitian-penelitian sebelumnya, dibutuhkan beberapa metode untuk mendapatkan sebuah desain kemasan yang konsumen inginkan. Dalam penelitian ini digunakan metode *Kansei Engineering* untuk menggali emosi konsumen terhadap sebuah kemasan, kemudian digunakan metode *K-Means Cluster* dan *Rough Set* untuk mengolah hasil emosi konsumen kedalam sebuah data yang akan diinterpretasikan menjadi sebuah kemasan baru yang diinginkan oleh konsumen. Metode *K-Means Cluster* digunakan untuk membantu *Kansei Engineering* dalam mengkluster *Kansei word* yang didapatkan untuk

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

menganalisis konsep desain kemasan (Zeydan & Öcal, 2021). Metode *Rough Set* digunakan untuk memilih kebutuhan elemen kemasan pada masing-masing konsep desain (Liu *et al.*, 2021). Untuk evaluasi hasil akhir digunakan *Model Kano* untuk mengetahui apakah atribut kemasan yang telah diperoleh sudah sesuai dengan keinginan konsumen atau belum sesuai (Mustofa, 2021). Dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat membantu produk pembalut untuk bisa meningkatkan kualitas kemasannya sesuai dengan keinginan konsumen. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat mengenalkan masyarakat tentang implementasi metode *Kansei Engineering*, *K-means Cluster*, dan *Rough Set* dalam pengembangan kemasan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan pada penjelasan latar belakang, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana menerapkan metode *Kansei Engineering* yang dikombinasikan dengan metode *K-means Cluster* dan *Rough Set* dalam mengembangkan kemasan sekunder pembalut.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada perumusan masalah diatas tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menentukan konsep desain kemasan menggunakan metode *K-means Cluster*.
2. Menentukan elemen desain dengan menggunakan metode *Rough Set*.
3. Membuat *mock-up* berdasarkan konsep perencanaan dan pengembangan kemasan yang sudah terpilih.
4. Mengevaluasi hasil *mock-up* desain dengan metode *Model Kano*.

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan wawasan dan pengetahuan bagi para mahasiswa tentang bagaimana merancang desain pada sebuah kemasan menggunakan metode *Kansei Engineering*, *K-means Cluster*, dan *Rough Set*.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak terlalu luas, maka diperlukan batasan ruang lingkup yaitu :

1. Penelitian hanya dilakukan pada kemasan sekunder pembalut wanita.
2. Hasil akhir dari penelitian ini berupa *mock-up* kemasan dalam bentuk digital.
3. Penelitian ini tidak membahas mengenai aspek biaya dan strategi pemasaran untuk produk.
4. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*.



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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasar pada hasil analisis dalam penelitian pengembangan kemasan sekunder pembalut menggunakan metode *Kansei Engineering* dapat diambil keputusan sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari hasil pengolahan metode *K-means* dan diskusi dengan pakar dapat disimpulkan bahwa didapatkan 2 konsep desain yaitu feminim dan simple.
2. Berdasarkan dari pengolahan *Rough Set* elemen dan konsep desain yang terpilih yaitu kemasan karton lipat berukuran sedang dengan bentuk *body* kotak menggunakan material karton tidak memiliki fitur tambahan dan jenis pembuka menggunakan *flap*. Sementara untuk desain labelnya didapatkan konsep feminim dengan warna dominan *pink* jenis tulisan untuk merek *script* dan terdapat sebuah ilustrasi pada labelnya.
3. Berdasarkan hasil pengolahan *Rough Set* dan *K-means* dibuatkan *mock up* yang sesuai.
4. Berdasarkan hasil evaluasi *Kano* dapat disimpulkan bahwa konsumen puas dengan hasil desain kemasan yang baru.

5.2 Saran

Beberapa saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan *software* selain *Rstudio* dalam mengolah data menggunakan metode *Rough set*.
2. Melakukan penelitian lebih lanjut terhadap desain yang sudah jadi untuk mengetahui apakah terjadi peningkatan secara signifikan terhadap penjualan.
3. Melakukan penelitian lanjutan mengenai biaya produksi kemasan yang telah dikembangkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Ali, R., Siddiqi, M. H., & Lee, S. (2015). Rough set-based approaches for discretization: A compact review. *Artificial Intelligence Review*, *44*(2), 235–263. <https://doi.org/10.1007/s10462-014-9426-2>
- Ali, S., Yan, Q., Irfan, M., Ameer, W., Atchike, D. W., & Acevedo-Duque, Á. (2022). Green Investment for Sustainable Business Development: The Influence of Policy Instruments on Solar Technology Adoption. *Frontiers in Energy Research*, *10*, 874824. <https://doi.org/10.3389/fenrg.2022.874824>
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, *6*(4), 6491–6504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3206>
- Apriyanti, M. E. (2018). Pentingnya Kemasan terhadap Penjualan Produk Perusahaan. *Sosio e-kons*, *10*(1), 20. <https://doi.org/10.30998/sosioekons.v10i1.2223>
- Arini, R. W., Wahyuni, R. S., Munikhah, I. A. T., Ramadhani, A. Y., & Pratama, A. Y. (2023). Perancangan Desain Kemasan Makanan Khas Daerah Keripik Tike Menggunakan Pendekatan Metode Kansei Engineering dan Model Kano. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, *9*(1), 42–52. <https://doi.org/10.30656/intech.v9i1.5541>
- Beghetto, V., Sole, R., Buranello, C., Al-Abkal, M., & Facchin, M. (2021). Recent Advancements in Plastic Packaging Recycling: A Mini-Review. *Materials*, *14*(17), 4782. <https://doi.org/10.3390/ma14174782>
- Campagner, A., Ciucci, D., & Hüllermeier, E. (2021). Rough set-based feature selection for weakly labeled data. *International Journal of Approximate Reasoning*, *136*, 150–167. <https://doi.org/10.1016/j.ijar.2021.06.005>
- Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., Bywaters, D., & Walker, K. (2020). Purposive sampling: Complex or simple? Research case examples. *Journal of Research in Nursing*, *25*(8), 652–661. <https://doi.org/10.1177/1744987120927206>

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 mengummumkan 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

- Das, N., & Tasa, A. S. (2019). Menstrual hygiene: Knowledge and practices during menstruation among adolescent girls in urban slums of Jorhat district, Assam, India. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 6(7), 3068. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20192853>
- Dewi, S. M., Syahputri, A. N., Deni, K., Sari, A. P., & Damanik, I. S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Produk Minyak Goreng Kemasan dikalangan Masyarakat dengan Metode MFEP (Multi Factor Evaluation Process).
- Fathimahhayati, L. D., Halim, C. I., Widada, D., & No, J. S. (2019). Perancangan Kemasan Kerupuk Ikan Dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering. 7(2).
- Favier, M., Celhay, F., & Pantin-Sohier, G. (2019). Is less more or a bore? Package design simplicity and brand perception: an application to Champagne. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 46, 11–20. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.09.013>
- García-Madariaga, J., Blasco López, M.-F., Burgos, I. M., & Virto, N. R. (2019). Do isolated packaging variables influence consumers' attention and preferences? *Physiology & Behavior*, 200, 96–103. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.04.030>
- Gong, X., Guo, Z., & Xie, Z. (2022). Using Kansei Engineering for the Design Thinking Framework: Bamboo Pen Holder Product Design. *Sustainability*, 14(17), 10556. <https://doi.org/10.3390/su141710556>
- Govender, P., & Sivakumar, V. (2020). Application of k-means and hierarchical clustering techniques for analysis of air pollution: A review (1980–2019). *Atmospheric Pollution Research*, 11(1), 40–56. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2019.09.009>
- Halder, B., Mitra, S., & Mitra, M. (2022). Classification of Complete Myocardial Infarction Using Rule-Based Rough Set Method and Rough Set Explorer System. *IETE Journal of Research*, 68(1), 85–95. <https://doi.org/10.1080/03772063.2019.1588175>
- Handayani, T., & Rasyid, A. A. (2015). Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah, Motivasi Guru, Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Guru SMA



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 kritis 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

Negeri Wonosobo. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 3(2), 264–277. <https://doi.org/10.21831/amp.v3i2.6342>

Hanifawati, T., Suryantini, A., & Mulyo, J. H. (2017). Pengaruh Atribut Kemasan Makanan Dan Karakteristik Konsumen Terhadap Pembelian. *Agriekonomika*, 6(1). <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v6i1.1895>

Huang, J. (2017). Application of Kano Model in Requirements Analysis of Y Company's Consulting Project. *American Journal of Industrial and Business Management*, 07(07), 910–918. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2017.77064>

Jin, Y., Park, Y., & Yu, J. (2019). An Assessment Model for Evaluating Asymmetric Effects of Attribute-Level Performance on Satisfaction. *Sustainability*, 11(16), 4323. <https://doi.org/10.3390/su11164323>

Kasmawi, K. . (2016). Sistem Informasi Evaluasi Kualitas Layanan Website Perguruan Tinggi Menggunakan Fuzzy Kano Model. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 11–22. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v2i1.2016.11-22>

Klar, S., & Leeper, T. J. (2019). Identities and Intersectionality: A Case for Purposive Sampling in SURVEY-EXPERIMENTAL Research. In P. Lavrakas, M. Traugott, C. Kennedy, A. Holbrook, E. de Leeuw, & B. West (Eds.), *Experimental Methods in Survey Research* (1st ed., pp. 419–433). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781119083771.ch21>

Klimberg, R. K., Ratick, S., & Smith, H. (2017). A Novel Approach to Forecasting Regression and Cluster Analysis. In K. D. Lawrence & R. K. Klimberg (Eds.), *Advances in Business and Management Forecasting* (Vol. 12, pp. 87–101). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1477-407020170000012006>

Kodžoman, D., Hladnik, A., Čuden, A. P., & Čok, V. (2023). Assessment and Semantic Categorization of Fabric Visual Texture Preferences. *AUTEX Research Journal*, 23(2), 279–291. <https://doi.org/10.2478/aut-2022-0006>

Liu, J., Kamarudin, K. M., & Zou, J. (2021). *Integrating Kano Model With Rough Set Theory To Determine Users' Needs: Improving Service Quality In Academic Libraries In China*. 14(1).



© 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

- Lukman, M., & Wulandari, W. (2018). Peningkatan Kualitas Produk Cokelat Dengan Integrasi Metode Kano Dan QFD. *Jurnal Teknik Industri*, 19(2), 190–204. <https://doi.org/10.22219/JTIUMM.Vol19.No2.190-204>
- Maleki, S., Amiri Aghdaie, S. F., Shahin, A., & Ansari, A. (2020). Investigating the relationship among the Kansei-based design of chocolate packaging, consumer perception, and willingness to buy. *Journal of Marketing Communications*, 26(8), 836–855. <https://doi.org/10.1080/13527266.2019.1590855>
- Meinarwati, A. D., & Setyaningrum, R. (2016). Perancangan Model Kemasan Produk Bandeng Duri Lunak Dengan Pendekatan Kansei Engineering Dan Model Kano.
- Mustofa, M. I. (2021). Evaluasi Kepuasan Pengguna Website dengan Kano Model. *Jurnal Informatika*.
- Nagamachi, M. (2016). *Kansei/Affective Engineering*. CRC Press.
- Noviadji, B. R. (2015). Desain Kemasan Tradisional Dalam Konteks Kekinian. *Artika*, 1(1), 10–21. <https://doi.org/10.34148/artika.v1i1.24>
- Nugroho, S., Pujotom, W., Darminto, Ulkhaq, M. M., & Permadi, D. T. (2017). Redesain Kemasan Makanan Ringan Olahan pada UMKM Center Jawa Tengah dengan Metode Kansei Engineering. *PERFORMA : Media Ilmiah Teknik Industri*, 16(1). <https://doi.org/10.20961/performa.16.1.12758>
- Putra, A., Matondang, Z. A., & Sitompul, N. (2018). Implementasi Algoritma Rough Set Dalam Memprediksi Kecerdasan Anak. 7.
- Rahastine, M. P. (2018). *Analisa Makna Desain Kemasan Pada Produk Teh Di Indonesia*. 9.
- Rahmawati, G. (2016). Buku Teks Pelajaran Sebagai Sumber Belajar Siswa Di Perpustakaan Sekolah Di SMAN 3 Bandung. *EduLib*, 5(1). <https://doi.org/10.17509/edulib.v5i1.2307>
- Rohmah, N. N. (2019). Efektifitas Digitalisasi Marketing Para Pelaku Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Lombok (Analisis Media Equation Theory). *Al-I'lam: Jurnal Komunikasi dan Penyiaran Islam*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.31764/jail.v3i1.1363>

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

- Rupe, E. R., Rodean, J., Hurley, E. A., Miller, M. K., Boncoeur, M. D., & Masonbrink, A. R. (2022). Menstrual health among adolescents and young adults in rural Haiti. *Reproductive Health*, 19(1), 227. <https://doi.org/10.1186/s12978-022-01533-4>
- Saha, J., & Mukherjee, J. (2021). CNAK: Cluster number assisted K-means. *Pattern Recognition*, 110, 107625. <https://doi.org/10.1016/j.patcog.2020.107625>
- Sari, N. P. (2019). *Perancangan dan Pengembangan kemasan*. PNJ Press.
- Shahapure, K. R., & Nicholas, C. (2020). Cluster Quality Analysis Using Silhouette Score. *2020 IEEE 7th International Conference on Data Science and Advanced Analytics (DSAA)*, 747–748. <https://doi.org/10.1109/DSAA49011.2020.00096>
- Shreevastava, S., Singh, S., Tiwari, A. K., & Som, T. (2021). Different classes ratio and Laplace summation operator based intuitionistic fuzzy rough attribute selection. *Iranian Journal of Fuzzy Systems*, 18(6). <https://doi.org/10.22111/ijfs.2021.6334>
- Soenandi, I. A., Marcelle, M., Ondang, R. J., & Sundoro, A. N. (2021). Perancangan Dan Pengembangan Produk Desk Organizer Dengan Metode Kansei Engineering Dan Model Kano. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 9(2), 117. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v9i2.12701>
- Stenis, N. D., van Herpen, E., van der Lans, I. A., Ligthart, T. N., & van Trijp, H. C. M. (2017). Consumer response to packaging design: The role of packaging materials and graphics in sustainability perceptions and product evaluations. *Journal of Cleaner Production*, 162, 286–298. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.06.036>
- Suryani, K. (2016). Prediksi Peluang Kelulusan Mahasiswa PTIK dalam Uji Kompetensi Microsoft Office 2010 menggunakan Teori Rough Set. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.25077/TEKNOSI.v2i1.2016.1-10>
- Sutapa, I. K., Karta, N. L. P. A., Dwiyanti, N. M. C., & Bendesa, N. M. M. P. (2022). Community Involvement in Packaging Innovation Ensuring the

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

Sustainability of Destination. *International Journal of Social Science and Business*, 6(2), 199–206. <https://doi.org/10.23887/ijssb.v6i2.44268>

Tama, I. P., Azlia, W., & Hardiningtyas, D. (2015). Development of Customer Oriented Product Design using Kansei Engineering and Kano Model: Case Study of Ceramic Souvenir. *Procedia Manufacturing*, 4, 328–335. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.11.048>

Willy, W., & Nurjanah, S. (2019). Pengaruh Kemasan Produk Dan Rasa Terhadap Minat Beli Yang Berdampak Pada Keputusan Pembelian Pelanggan Minuman Energi. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 8(2), 65. <https://doi.org/10.32502/jimn.v8i2.1820>

Xue, L., Yi, X., & Zhang, Y. (2020). Research on Optimized Product Image Design Integrated Decision System Based on Kansei Engineering. *Applied Sciences*, 10(4), 1198. <https://doi.org/10.3390/app10041198>

Yang, T., Li, Z., & Yang, X. (2012). A Granular Reduction Algorithm Based on Covering Rough Sets. *Journal of Applied Mathematics*, 2012, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2012/970576>

Yuan, C., & Yang, H. (2019). Research on K-Value Selection Method of K-Means Clustering Algorithm. *J*, 2(2), 226–235. <https://doi.org/10.3390/j2020016>

Zen, Z. H., Satriardi, S., Dermawan, D., Anggraini, D. A., Meirizha, St. N., & Yul, F. A. (2017). Pelatihan Desain Kemasan Produk UMKM Di Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(2), 12–15. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v1i2.225>

Zeydan, M., & Öcal, A. (2021). A Rule-Based Approach To Sofa Design With Kansei Engineering. *Endüstri Mühendisliği*, 32(1), 69–89. <https://doi.org/10.46465/endustrimuhendisligi.788310>

Zuhri, S., & Tarigan, H. A. N. (2021). Konsep desain dan perbaikan produk Ankle Foot Orthosis menggunakan metode kansei engineering. *19*.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Pendahuluan

Apakah pernah menggunakan produk pembalut ? *

- Ya
 Tidak

Seberapa sering menggunakan produk pembalut ? *

Misal : setiap hari, setiap bulan, seminggu sekali, sebulan 3x, atau tidak pernah.

Teks jawaban singkat

Biasa membeli dengan harga berapa ? *

misal: Rp 6.800

Teks jawaban singkat

Apa saja kendala ketika menggunakan produk pembalut ? *

misal: kesulitan saat membuka kemasan luar, berantakan saat disimpan

Teks jawaban panjang

Saat ini kemasan (sekunder) pembalut hanya dikemas menggunakan plastik. *

Apakah kemasan yang digunakan saat ini sudah sesuai ?

- | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Sangat Tidak Sesuai | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Sangat Sesuai |

Apakah perlu dilakukan pengembangan kemasan (sekunder) pembalut ? *

- Setuju
 Tidak Setuju



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.

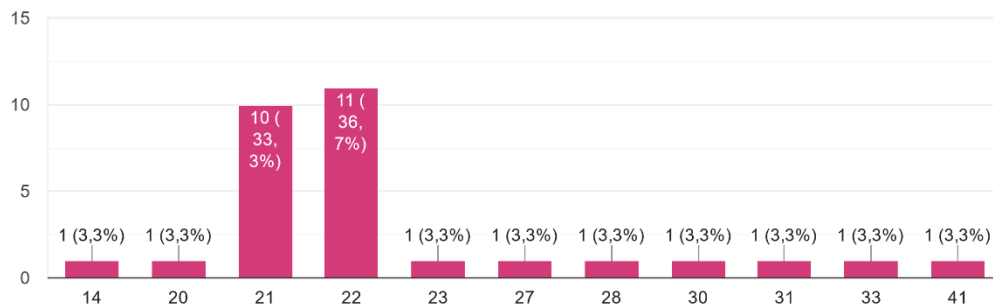
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Profil Responden

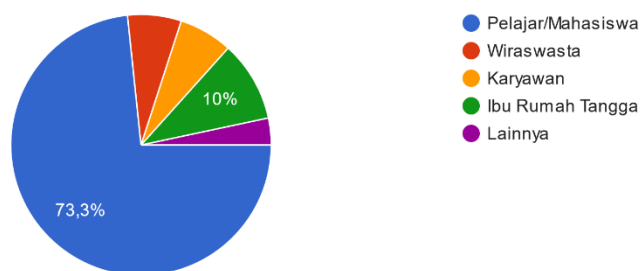
Usia misal: 22

30 jawaban



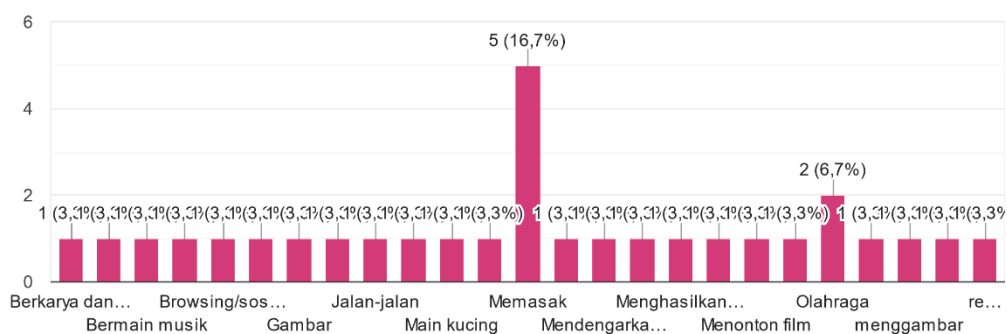
Pekerjaan

30 jawaban



Hobby atau kegiatan yang digemari

30 jawaban



Lampiran 3 Hasil Sampel Kemasan

					
A	B	C	D	E	F
					
G	H	I	J	K	L
					
M	N	O	P	Q	R
					
S	T	U	V	W	X
					
Y	Z	AA	BB	CC	DD

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



Lampiran 4 Hasil observasi kata *Kansei*

Responden	Kata <i>Kansei</i>
Ika (50 tahun)	mudah dibuka, mudah ditutup, rapi, kuat, awet, feminim, kemasan sebagai wadah menyimpan, ada gambar pembalut, menggambarkan kesan lembut, warna pastel, bentuk kotak, warna putih
Siti (22 tahun)	warna menggambarkan higienis, kemasan nyaman digunakan, kemasan flexibel, kemasan mudah dibuka, kemasan mudah disimpan, kemasan menggambarkan segar, kemasan mudah digunakan, simpel
Nita (20 tahun)	praktis, mudah disobek, rapi, ukuran kecil, ukuran besar, ukuran sedang, kemasan nyaman digunakan, tidak ada gambar pembalut
Eka (21 tahun)	rapi, kemasan mempermudah penyimpanan, desain menarik, ramah lingkungan, fitur yang mempermudah
Naifah (22 tahun)	mudah ditutup, penyimpanan aman, simpel, melindungi produk, nyaman digunakan, tekstur lunak, desain unik, bentuk fleksibel, warna putih
Vita (22 tahun)	efisien, bisa ditutup, monoton, kemasan menarik, ada gambar pembalut, bentuk unik, desain menarik, simpel
Najwa (21 tahun)	kemasan plastik, mudah dibuka-tutup, rapih, monoton, kokoh, mudah disimpan, mudah digunakan, feminim
Syaradita (22 tahun)	Kemasan plastik, kemasan kotak, mudah dibuka, warna feminim, tidak mudah sobek, berantakan, warna mencolok, desain feminim
Jassinta (19 tahun)	warna gelap, kemasan terlihat mencolok, kemasan simple, kemasan praktis, mudah dibuka, mudah disobek, tidak menyulitkan pengguna, kemasan aman, mudah disimpan
Anzalna (22 tahun)	praktis, mudah dibuka, ada gambar pembalut, mudah disimpan, praktis, desain feminim, desain menarik
Dea (22 tahun)	efisien, rapi, mudah dibuka-tutup, desain feminim, material kemasan lembut, desain menggambarkan isi produk, kemasan bisa dibawa berpergian, ukuran tidak terlalu besar
Farah (21 tahun)	Warna kemasan cerah, desain feminim, kemasan plastik, fleksibel, mudah disimpan, bisa ditutup, kemasan tidak bocor
Zahra (23 tahun)	Kemasan mudah disimpan, kemasan rapi, seal kuat, kemasan higienis, terdapat informasi ukuran, ada informasi produk
Shafa Aulia (19 tahun)	kemasan bukan plastik, rapi, kemasan praktis, kemasan kokoh, mudah dibuka, simpel, rapi, kemasan dapat dipakai lagi, kemasan rapat, warna tidak mencolok
Naomi (21 tahun)	mudah dibuka, rapi, tidak memakan tempat, praktis, desain feminim, kemasan kecil, ada zip lock, ada panduan untuk membuka
Adisha (22 tahun)	penyimpanan yang memudahkan, kemasan tidak mudah jatuh, desain memikat pelanggan, desain menggambarkan produk, desain menarik, warna menarik, desain informatif
Anandya (21 tahun)	mudah dibuka-tutup, kemasan plastik, kemasan rapih, kemasan kokoh, desain femimim
Fadilah (19 tahun)	warna menarik, bentuk inovatif, memudahkan untuk disimpan, mudah disobek, kemasan tebal, desain menarik, kemasan praktis, kemasan melindungi produk, KKL


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

© 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Cindy (22 tahun)	Kemasan flexible, bisa ditutup kembali, mudah dibawa, desain feminine, bentuk kotak, kemasan rapi, desain eye catching, warna feminim, bentuk ramping , mudah dibuka, kemasan eco-friendly
Azzahra (22 tahun)	kemasan rapi, kemasan mudah sobek, mudah dibuka, bentuk kemasan ngepress, desain kemasan menggambarkan pembalut disetiap sisi, mudah disimpan, kemasan sederhana, kemasan kotak
Devi Yanti (19 tahun)	kemasan menggambarkan pembalut, kemasan sederhana, ada gambar, warna soft, kemasan dapat dibawa, simpel, mudah disimpan, rapi, dapat didaur ulang
Allara (22 tahun)	ada petunjuk cara membuka kemasan, kemasan bukan plastik, kemasan tidak mudah robek, warna tidak mencolok
Isma (22 tahun)	mudah disimpan, rapi, tidak mudah sobek, praktis, tebal, kemasan bukan plastik, kemasan sederhana, mudah digunakan, lembut
Shinta (21 tahun)	warna gelap, desain tidak monoton, kemasan bisa menjadi wadah menyimpan, kemasan bisa ditutup, warna biru dongker, tidak mudah sobek
Yoko (22 tahun)	kemasan bisa ditutup, kemasan higienis, praktis, mudah disimpan, kemasan berbahan licin, kemasan dalam berbahan doff, tidak terlalu besar, warna cerah, warna pastel, tidak menggunakan plastik, mudah dibuka-tutup, bentuk ramping, kemasan dapat digunakan kembali, bentuk kecil, berwarna bersih, tekstur yang lembut
Carisa (22 tahun)	Kemasan tidak mencolok, tidak ada gambar pembalut, informasi produk jelas, kemasan bersih, kemasan higienis, ukuran kemasan bervariasi, desain simpel, warna tidak mencolok
Katrina (21 tahun)	desain sederhana, dapat disimpan dimana saja, kemasan higienis, kemasan efisien,Warna pink, warna oranye, warna navy, ilustrasi bulan, informasi mengenai ukuran pembalut, Dapat ditutup, kemasan nyaman digunakan
Rizqa (21 tahun)	fitur kemasan efisien, dapat disimpan, kemasan aman, kemasan rapat, desain menarik, sesuai dengan fungsi, fitur kemasan disusun secara paralel, desain compact, bentuk compact, lembut, Produknya yang memberikan kenyamanan,
Sekar (21 tahun)	kemasan bisa ditutup, kemasan higienis, kemasan tebal, kemasan tidak mudah sobek, desain sederhana, warna biru tua, kemasan reusable, kemasan rapat, kemasan lembut, kemasan ramah lingkungan, bukan plastik
Dea (21 tahun)	mudah dibuka, ada panduan untuk membuka, bukan kemasan plastik, kemasan rapi, ada gambar cewek, tidak mencolok, seperti kapas, putih, lembut, kemasan memudahkan
Adhelia (20 tahun)	efisien, praktis, ada panduan untuk membuka, ada gambar pembalut, mudah disimpan, rapi, mudah dibuka-tutup, warna pink, kemasan plastik, kemasan menggambarkan bau sirih, warna putih, kemasan menarik
Alsya (23 tahun)	kemasan mudah digunakan, kemasan kokoh, kemasan dapat berdiri ketika ditaruh, Ada gambar pembalut, informasi tentang bahan pembalut, informasi jumlah isi pembalut, rapih, compact, minimalis, kemasan biodegradabel, material kertas kraf, mudah ditarik, praktis, warna putih bersih, merekat, kemasan praktis, tidak terlalu banyak material, desain menggambarkan produk menyerap cairan, desain menggambarkan produk nyaman digunakan

Lampiran 5 Kuesioner *Semantic Differential* pertama

Antonim	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
Sulit dibuka-tutup								Mudah dibuka-tutup
Sulit disimpan								Mudah disimpan
Kemasan berantakan								Kemasan rapi
Kemasan Mudah Sobek								Kemasan tidak mudah sobek
Kemasan tidak praktis								Kemasan Praktis
Kemasan plastik								Kemasan bukan plastik
Tidak simpel								Simpel
Desain tidak menarik								Desain menarik
Warna cerah								Warna Gelap
Tidak ada gambar pembalut								Ada gambar pembalut
Bentuk bukan kotak								Bentuk kotak
Desain tidak menggambarkan kesan lembut								Desain menggambarkan kesan lembut
Desain tidak feminim								Desain feminim
Kemasan tidak ramah lingkungan								Kemasan ramah lingkungan
Kemasan tidak higienis								Kemasan higienis
Kemasan renggang								Kemasan rapat
Kemasan tidak efisien								Kemasan efisien
Kemasan tidak dapat dibawa berpergian								Kemasan dapat dibawa berpergian
Ukuran besar								Ukuran kecil
Kemasan biasa								Kemasan unik
Kemasan mewah								Kemasan sederhana
Warna bukan pastel								Warna pastel
Tradisional								Modern
Kemasan mudah rusak								Kemasan tidak mudah rusak
Kemasan gemuk								Kemasan ramping
Kemasan bukan kardus								Kemasan kardus
Tidak ada zip lock								Ada zip lock
Banyak corak								Tidak banyak corak
Kemasan sekali pakai								Kemasan reusable
Kemasan bukan pouch								Kemasan pouch
Desain tidak menggambarkan kesan segar								Desain menggambarkan kesan segar
Kemasan bukan karton								Kemasan karton
Kemasan tidak dapat berdiri ketika ditaruh								Kemasan dapat berdiri ketika ditaruh
Desain tidak menggambarkan kesan empuk								Desain menggambarkan kesan empuk
Desain tidak berwarna								Desain berwarna
Bentuk tidak inovatif								Bentuk inovatif
Tidak ada gambar perempuan								Ada gambar perempuan

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 Data input K-means

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1	6.57	5.73	4.87	6.43	6.37	6.87	6.1	6.7	6.63	5.93	6.63	6.2	6.3	6.5	5.23	6.3	5.9	6.73	6.57	6.37		
2	6.53	5.87	4.63	6.43	6.63	6.67	6.43	6.8	6.7	6.6	6.33	6.53	6.2	6.5	5.33	6.87	6.13	6.67	6.47	6.63		
3	6.77	6.1	4.8	6.73	6.57	6.7	6.63	6.63	6.6	6.77	6.4	6.6	6.5	6.6	4.9	6.93	6.1	6.73	6.47	6.53		
4	6.47	4.3	3.37	4.23	4.67	4.6	4.33	4.8	5.83	6	4.17	6.3	6.37	4.07	1.8	6.5	5.7	6.33	6.07	4.07		
5	6.2	4.57	4.47	6.43	6.3	6.53	6.57	6.47	6.7	6.7	6.2	6.37	6.3	6.5	2.9	6.7	5.47	6.6	6.17	6.63		
6	6.57	5.17	4.23	6.47	6.53	6.3	6.67	6.63	6.73	6.57	6.3	6.67	5.63	6.43	4.7	6.7	6.33	6.73	6.03	6.57		
7	6.43	6	4.63	5.6	6.33	6.47	3.8	6.07	6.6	6.77	6.23	6.17	6.67	6.5	2.3	6.87	6.2	6.27	5.27	4.3		
8	6.87	3.67	1.9	6.63	6.6	6.83	6.7	6.73	6.67	3.33	5.9	1.57	6.27	6.67	1.77	6.77	3.7	5.7	6.07	6.57		
9	5.5	4.53	4.5	2.57	6.33	3	1.57	2.87	2.63	2.6	4.63	5.23	2.97	5.23	1.37	3.9	4.2	4.63	5.27	3.4		
10	6.3	5.67	5.63	2.17	6.07	5.43	2.2	3.07	2.07	4.97	5.47	6.43	5.53	6.27	1.83	6.13	4.83	6.27	5.67	3.5		
11	6.47	6.1	5.7	5.37	6.6	6.3	5.8	6.3	6.4	6.13	5.9	5.73	6.27	6.3	5.33	6.43	6.13	6.1	6.3	6.4		
12	6.63	4.83	4.57	6.1	6.6	6.57	6.43	6.33	6.43	6.53	6.07	6.53	6.23	6.4	2.67	6.43	5.77	6.27	6.23	6.4		
13	6.23	5.6	5.63	6.17	5.23	4.4	6.53	4	6.07	6.37	5.83	2.83	6.37	3.5	2.67	6.57	5.4	6.47	5.5	2.53		
14	6.17	4.2	4.13	1.67	5.87	3.13	1.83	2.97	3.2	2.2	6.17	6.53	3.53	5.9	1.73	2.6	4.73	6.7	6.13	5.13		
15	6.3	5.93	5.83	4.97	6.27	5.67	4.97	6.27	6.53	4.23	6.33	6.17	5.23	6.3	4.03	6.6	6.23	6.8	6.63	6.2		
16	5.77	4.53	3.6	4.1	5.6	4.33	4.47	4.63	5.77	4.8	4.97	6.5	6.43	4.27	2.17	6.17	5.7	6.63	6.47	3.97		
17	5.8	3.1	2.1	4.6	4.2	4.67	5.07	4.93	4.9	5.43	5.9	3.37	5.8	5.4	1.63	6.07	3.1	6.07	6.03	5.33		
18	6.53	6.3	6	4.17	6.43	6.6	4.27	6.07	6.17	6.6	6.73	6.6	6.53	6.53	4.2	6.4	6.63	6.67	6.77	6.57		
19	6.33	5.57	5.93	6.27	5.67	5.07	6.5	4.1	6.17	6.6	5.93	3.07	6.47	4.57	3.07	6.43	5.8	6.23	5.87	3.73		
20																						
J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC			
5.93	6.63	6.2	6.3	6.5	5.23	6.3	5.9	6.73	6.57	6.37	6.67	5.8	6.83	6.53	6.77	6.67	4.53	6.43	6.77			
6.6	6.33	6.53	6.2	6.5	5.33	6.87	6.13	6.67	6.47	6.63	5	6.7	6.83	6.33	6.8	6.7	6.23	6.23	6.77			
6.77	6.4	6.6	6.5	6.6	4.9	6.93	6.1	6.73	6.47	6.53	6.37	6.3	6.73	6.63	6.83	6.67	6.23	6.73	6.83			
6	4.17	6.3	6.37	4.07	1.8	6.5	5.7	6.33	6.07	4.07	6.8	3.8	6.93	6.4	6.2	3.57	3.9	6.7	6.83			
6.7	6.2	6.37	6.3	6.5	2.9	6.7	5.47	6.6	6.17	6.63	6.5	5.77	6.93	5.77	6.83	6.63	5.57	6.73	6.93			
6.57	6.3	6.67	5.63	6.43	4.7	6.7	6.33	6.73	6.03	6.57	6.67	5.83	6.83	6.6	6.87	6.7	4.97	6.67	6.8			
6.77	6.23	6.17	6.67	6.5	2.3	6.87	6.2	6.27	5.27	4.3	6.47	6.7	6.5	5.33	5.77	3.47	5.6	6.23	6.8			
3.33	5.9	1.57	6.27	6.67	1.77	6.77	3.7	5.7	6.07	6.57	6.83	3.8	1.3	6.7	7	6.67	1.77	6.37	6.2			
2.6	4.63	5.23	2.97	5.23	1.37	3.9	4.2	4.63	5.27	3.4	2.03	1.93	1.73	2.57	3.8	2.03	2.13	2.27	3.53			
4.97	5.47	6.43	5.53	6.27	1.83	6.13	4.83	6.27	5.67	3.5	6.57	4.6	5.63	6.27	5.73	3.2	5.5	6.33	6.5			
6.13	5.9	5.73	6.27	6.3	5.33	6.43	6.13	6.1	6.3	6.4	6.4	6.73	6.57	6.63	6.7	6.3	6.07	6.4	6.83			
6.53	6.07	6.53	6.23	6.4	2.67	6.43	5.77	6.27	6.23	6.4	6.37	5.7	6.57	4.87	6.6	6.27	5.8	6.53	6.77			
6.37	5.83	2.83	6.37	3.5	2.67	6.57	5.4	6.47	5.5	2.53	4.57	5.9	6.6	2.5	5.83	2.63	5.33	6.37	5.4			
2.2	6.17	6.53	3.53	5.9	1.73	2.6	4.73	6.7	6.13	5.13	6.47	2.6	2.4	5.67	6.37	3.43	4.83	5.9	5.5			
4.23	6.33	6.17	5.23	6.3	4.03	6.6	6.23	6.8	6.63	6.2	6.37	6.6	6.8	6.07	6.53	3.97	5.37	6.07	6.3			
4.8	4.97	6.5	6.43	4.27	2.17	6.17	5.7	6.63	6.47	3.97	6.53	3.97	6.73	6.17	6.1	3.1	3.57	6.83	6.57			
5.43	5.9	3.37	5.8	5.4	1.63	6.07	3.1	6.07	6.03	5.33	6.2	3.63	6.2	5.53	6.1	5.8	2.97	6.57	5.37			
6.6	6.73	6.6	6.53	6.53	4.2	6.4	6.63	6.67	6.77	6.57	6.77	6.47	6.8	6.43	6.53	3.6	6.17	5.87	6.67			
6.6	5.93	3.07	6.47	4.57	3.07	6.43	5.8	6.23	5.87	3.73	5.07	6.2	6.33	4.27	5.9	3.3	5.57	5.8	5.6			


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 mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 8 Coding K-means

```
library(ggplot2)
library(cluster)
library(factoextra)
library(tidyverse)
fviz_nbclust(datavalid, kmeans, method="wss")
fviz_nbclust(datavalid, kmeans, method="silhouette")
final=kmeans(datavalid,2)
print(final)
fviz_cluster(final,data = datavalid)
datavalid=data_frame(data,final$cluster)
view(datavalid)
```



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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 9 Kuesioner *Semantic Differential* kedua

Sampel	Kuesioner							Kata Kansei	
	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6		7
A	Kata Kansei								Kata Kansei
	Feminim								Simpel
B	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
C	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
D	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
E	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
F	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
G	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
H	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
I	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
J	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
K	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
L	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
M	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
N	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
O	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
P	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
Q	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim						6	7	Simpel
R	Kata Kansei	1	2	3	4	5			Kata Kansei
	Feminim						6	7	Simpel
S	Kata Kansei	1	2	3	4	5			Kata Kansei
	Feminim						6	7	Simpel
T	Kata Kansei	1	2	3	4	5			Kata Kansei
	Feminim						6	7	Simpel


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



© 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

U	Kata Kansei	1	2	3	4	5			Kata Kansei
	Feminim						6	7	Simpel
V	Kata Kansei	1	2	3	4	5			Kata Kansei
	Feminim						6	7	Simpel
W	Kata Kansei	1	2	3	4	5			Kata Kansei
	Feminim						6	7	Simpel
X	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
Y	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
Z	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
AA	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
BB	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel
CC	Kata Kansei	1	2	3	4	5	6	7	Kata Kansei
	Feminim								Simpel

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Lampiran 10 Hasil *Semantic Differential* kedua

SAMPel	RESPONDEN																														RATA-RATA	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1.63	
B	1	1	2	2	3	1	1	2	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	1	4	1	1	4	1	4	1	2	1	1	1	1	1.63
C	2	1	6	1	7	7	1	6	3	5	7	1	6	1	1	1	1	1	1	3	6	4	3	1	6	1	7	1	1	3	3.17	
D	6	1	3	3	3	5	2	6	3	5	2	1	6	1	1	1	1	1	1	1	5	2	4	1	5	7	3	1	1	3	2.83	
E	7	7	4	7	7	3	7	5	6	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	6	4	5	7	5	6	4	7	7	6	6.20	
F	6	7	2	6	5	7	7	5	5	5	5	1	2	7	1	7	7	1	1	5	6	1	7	1	4	2	5	1	7	5	4.37	
G	7	1	3	5	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	7	7	1	4	1	6	1	1	1	1	2	2.17	
H	5	7	4	6	7	3	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	4	7	3	6	7	7	7	6	6.23	
I	7	7	6	7	7	4	1	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	4	7	4	6	7	7	7	6	6.30		
J	5	7	3	7	7	5	2	6	5	7	6	7	6	7	7	7	7	7	7	5	7	3	4	7	3	6	6	7	7	5	5.83	
K	2	1	2	5	5	4	2	7	5	7	6	1	2	1	1	1	1	1	1	1	7	7	1	2	1	5	7	3	1	1	5	3.17
L	7	1	2	2	2	2	1	2	5	5	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	1	3	4	1	2	2	2	1	1	5	2.17	
M	2	1	2	7	1	1	2	2	6	7	1	1	1	7	1	1	7	1	1	3	2	1	2	1	1	6	1	1	7	6	2.77	
N	3	1	3	3	4	3	1	5	4	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	6	2	2	3	1	4	2	6	1	1	4	2.50	
O	5	1	2	5	3	1	1	5	3	7	2	1	2	1	1	1	7	1	1	5	7	5	4	1	3	2	2	1	1	3	2.80	
P	6	7	7	6	7	7	7	6	5	5	6	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	2	7	7	7	7	7	7	5	6.43	
Q	6	1	3	5	2	1	1	7	5	7	3	1	6	1	1	1	1	1	1	6	7	6	3	1	2	2	3	1	1	5	3.03	
R	6	7	4	3	7	3	1	5	4	7	6	1	6	7	1	7	7	1	7	4	5	3	4	1	4	4	6	1	1	5	4.23	
L	7	1	2	2	2	2	1	2	5	5	1	1	2	1	1	1	1	1	1	4	1	3	4	1	2	2	2	1	1	5	2.17	
M	2	1	2	7	1	1	2	2	6	7	1	1	1	7	1	1	7	1	1	3	2	1	2	1	1	6	1	1	7	6	2.77	
N	3	1	3	3	4	3	1	5	4	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	6	2	2	3	1	4	2	6	1	1	4	2.50	
O	5	1	2	5	3	1	1	5	3	7	2	1	2	1	1	1	7	1	1	5	7	5	4	1	3	2	2	1	1	3	2.80	
P	6	7	7	6	7	7	7	6	5	5	6	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	2	7	7	7	7	7	7	5	6.43	
Q	6	1	3	5	2	1	1	7	5	7	3	1	6	1	1	1	1	1	1	6	7	6	3	1	2	2	3	1	1	5	3.03	
R	6	7	4	3	7	3	1	5	4	7	6	1	6	7	1	7	7	1	7	4	5	3	4	1	4	4	6	1	1	4	4.23	
S	5	7	5	5	4	2	1	3	2	2	7	1	7	7	1	1	1	7	1	5	7	3	4	1	2	6	2	1	1	2	3.43	
T	6	7	6	7	4	4	1	6	3	5	7	7	2	1	1	7	7	1	1	6	7	1	7	1	7	6	6	1	7	3	4.50	
U	6	1	4	6	2	2	1	5	3	5	2	1	3	1	1	1	1	1	1	5	7	3	5	1	2	2	1	1	1	3	2.60	
V	3	1	3	3	2	4	1	6	3	6	7	7	1	7	1	1	7	1	1	4	1	3	4	1	4	1	5	1	1	3	3.10	
W	2	1	3	3	1	1	1	2	3	6	6	1	1	1	1	1	1	1	1	4	7	2	4	1	1	2	1	1	1	3	2.13	
X	5	1	3	5	1	1	7	6	4	6	1	1	1	1	7	7	7	1	1	4	6	7	4	1	1	6	2	1	1	4	3.43	
Y	6	1	6	6	7	5	7	7	2	5	6	1	6	7	7	1	7	7	1	5	7	5	4	1	5	7	7	1	1	2	4.67	
Z	7	7	3	7	7	6	1	6	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	4	7	1	4	7	4	7	7	7	7	5	5.97	
AA	7	1	3	5	5	2	1	6	4	5	1	1	5	1	1	7	1	1	1	4	6	1	3	1	2	6	3	1	1	4	3.00	
BB	6	1	3	3	1	2	2	3	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1	3	6	2	4	1	1	2	3	1	1	3	2.17	
CC	2	1	2	3	1	4	2	3	2	3	7	1	3	1	1	1	1	1	1	4	6	1	3	1	1	2	2	1	1	2	2.13	



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

Lampiran 11 Coding Rough Set

```
data <- read_excel
data <- SF.asDecisionTable(dataset = data)
cut.values1 <- D.discretization.RST(data,type.method = "unsupervised.quantiles",nOfIntervals = 3)
datanew1 <- SF.applyDecTable(data, cut.values1)
write.csv(datanew1, file = "Data.csv"))
```

```
install.package("RoughSets")
library(RoughSets)
dectbl = SF.asDecisionTable(Data, decision.attr = 9, indx.nominal = c(1:2:3:4:5:6:7:8))
print(dectbl)
IND = BC.IND.relation.RST(dectbl, feature.set = c(1:2:3:4:5:6:7:8))
print(IND)
var1 = BC.LU.approximation.RST(dectbl, IND)
print(var1)
rules = RoughSets::RI.AQRules.RST(dectbl, confidence = 2, timesCovered = 1)
print(rules)
View(rules)
```

Keterangan :
 decision.attr = kolom decision
 indx.nominal = kolom atribut



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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 12 Hasil *discrete*

Sampel 1	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 2	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 3	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 4	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 5	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 6	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 7	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 8	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 9	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 10	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 11	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 12	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 13	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 14	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 15	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 16	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 17	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 18	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 19	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 20	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 21	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 22	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 23	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 24	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 25	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 26	$[3.41, \text{Inf}]$
Sampel 27	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 28	$[-\text{Inf}, 2.66]$
Sampel 29	$[-\text{Inf}, 2.66]$


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



© 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 13 Hasil 28 rules Rough Set

1. IF Fitur is 4 and Ukuran is 3 and Warna is 4 and Jenis is 1 and Gambar is 2 and Pembuka is 6 and Tipografi is 2 and Material is 1 and Body is 4 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
2. IF Ukuran is 2 and Material is 1 and Jenis is 1 and Fitur is 4 and Pembuka is 10 and Warna is 10 and Body is 4 and Gambar is 2 and Tipografi is 2 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
3. IF Fitur is 4 and Gambar is 2 and Jenis is 1 and Tipografi is 3 and Material is 1 and Ukuran is 2 and Warna is 7 and Body is 1 and Pembuka is 10 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=2; laplace=0.75)
4. IF Tipografi is 3 and Pembuka is 8 and Body is 1 and Jenis is 3 and Gambar is 2 and Fitur is 4 and Material is 4 and Warna is 7 and Ukuran is 2 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
5. IF Pembuka is 10 and Tipografi is 2 and Warna is 4 and Fitur is 4 and Material is 1 and Jenis is 1 and Gambar is 3 and Ukuran is 2 and Body is 1 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
6. IF Jenis is 1 and Material is 1 and Gambar is 2 and Fitur is 4 and Tipografi is 4 and Warna is 7 and Pembuka is 3 and Ukuran is 3 and Body is 9 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
7. IF Body is 3 and Ukuran is 2 and Gambar is 2 and Fitur is 4 and Material is 1 and Jenis is 1 and Warna is 8 and Pembuka is 9 and Tipografi is 1 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
8. IF Pembuka is 10 and Ukuran is 2 and Tipografi is 1 and Fitur is 4 and Material is 1 and Body is 1 and Jenis is 1 and Warna is 11 and Gambar is 2 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
9. IF Tipografi is 2 and Fitur is 4 and Ukuran is 1 and Body is 6 and Material is 1 and Jenis is 1 and Warna is 6 and Gambar is 2 and Pembuka is 10 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
10. IF Fitur is 4 and Tipografi is 2 and Ukuran is 1 and Jenis is 1 and Pembuka is 3 and Material is 1 and Warna is 2 and Gambar is 3 and Body is 2 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)

11. IF Jenis is 1 and Warna is 3 and Ukuran is 3 and Body is 2 and Tipografi is 2 and Gambar is 2 and Material is 3 and Pembuka is 10 and Fitur is 4 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
12. IF Fitur is 4 and Gambar is 2 and Ukuran is 2 and Warna is 9 and Material is 1 and Tipografi is 2 and Body is 1 and Pembuka is 4 and Jenis is 1 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
13. IF Tipografi is 1 and Jenis is 5 and Ukuran is 2 and Warna is 9 and Fitur is 4 and Elemen is 2 and Material is 1 and Body is 7 and Pembuka is 1 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
14. IF Tipografi is 2 and Fitur is 4 and Body is 1 and Warna is 5 and Ukuran is 2 and Material is 1 and Gambar is 2 and Pembuka is 10 and Jenis is 1 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
15. IF Warna is 7 and Tipografi is 3 and Jenis is 2 and Pembuka is 5 and Fitur is 4 and Body is 10 and Ukuran is 2 and Material is 2 and Gambar is 4 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
16. IF Gambar is 2 and Ukuran is 2 and Warna is 1 and Body is 1 and Material is 1 and Tipografi is 3 and Jenis is 1 and Pembuka is 1 and Fitur is 1 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
17. IF Gambar is 4 and Fitur is 4 and Pembuka is 7 and Body is 2 and Ukuran is 1 and Tipografi is 2 and Jenis is 1 and Material is 1 and Warna is 1 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
18. IF Body is 1 and Fitur is 4 and Material is 1 and Ukuran is 2 and Pembuka is 10 and Tipografi is 2 and Jenis is 1 and Warna is 2 and Gambar is 2 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
19. IF Ukuran is 2 and Material is 1 and Body is 8 and Jenis is 1 and Tipografi is 3 and Gambar is 2 and Pembuka is 6 and Warna is 2 and Fitur is 2 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
20. IF Material is 1 and Gambar is 3 and Jenis is 1 and Warna is 3 and Tipografi is 3 and Ukuran is 2 and Body is 8 and Fitur is 1 and Pembuka is 2 THEN Konsep is Feminim;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
21. IF Gambar is 2 and Tipografi is 2 and Ukuran is 2 and Jenis is 1 and Fitur is 4 and Material is 3 and Body is 2 and Pembuka is 10 and Warna is 3 THEN Konsep is Simpel;
(supportSize=1; laplace=0.6667)

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 kritis 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 kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

22. IF Pembuka is 7 and Ukuran is 2 and Warna is 11 and Fitur is 4 and Gambar is 4 and Material is 1 and Jenis is 1 and Body is 1 and Tipografi is 4 THEN Konsep is Sempel;

(supportSize=1; laplace=0.6667)

23. IF Body is 1 and Pembuka is 10 and Material is 1 and Tipografi is 2 and Ukuran is 2 and Gambar is 4 and Fitur is 4 and Jenis is 1 and Warna is 2 THEN Konsep is Sempel;

(supportSize=1; laplace=0.6667)

24. IF Material is 1 and Jenis is 1 and Gambar is 4 and Warna is 4 and Tipografi is 1 and Ukuran is 3 and Body is 3 and Pembuka is 4 and Fitur is 4 THEN Konsep is Sempel;

(supportSize=1; laplace=0.6667)

25. IF Tipografi is 2 and Body is 1 and Pembuka is 10 and Jenis is 1 and Material is 1 and Gambar is 2 and Ukuran is 2 and Fitur is 4 and Warna is 4 THEN Konsep is Sempel;

(supportSize=1; laplace=0.6667)

26. IF Material is 5 and Gambar is 2 and Pembuka is 6 and Warna is 4 and Body is 8 and Fitur is 4 and Ukuran is 3 and Jenis is 4 and Tipografi is 4 THEN Konsep is Sempel;

(supportSize=1; laplace=0.6667)

27. IF Body is 1 and Jenis is 3 and Material is 2 and Pembuka is 8 and Ukuran is 2 and Tipografi is 4 and Fitur is 4 and Warna is 2 and Gambar is 3 THEN Konsep is Sempel;

(supportSize=1; laplace=0.6667)

28. IF Ukuran is 1 and Jenis is 1 and Gambar is 2 and Warna is 6 and Body is 3 and Pembuka is 10 and Fitur is 4 and Tipografi is 2 and Material is 1 THEN Konsep is Sempel;

(supportSize=1; laplace=0.6667)

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran 14 Hasil desain *mock-up*



© 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 mengummumkan 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 mengummumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 15 Kuesioner *Model Kano*

Fungsional	Suka	Harap	Netral	Toleran	Tidak Suka
Material menggunakan karton					
Kemasan Karton Lipat					
Tidak ada fitur tambahan					
Body kotak					
Jenis pembuka flap					
Ukuran sedang					
Konsep desain feminim					
Tipografi merek script					
Elemen gambar ilustrasi					
Warna pink					
Disfungsional	Suka	Harap	Netral	Toleran	Tidak Suka
Material kemasan bukan karton					
Bukan kemasan karton lipat					
Ada fitur tambahan					
Bentuk body kemasan bukan kotak					
Jenis pembuka kemasan bukan flap					
Ukuran kemasan bukan sedang					
Konsep desain bukan feminim					
Jenis font merek bukan script					
Tidak ada Ilustrasi pada kemasan					
Warna kemasan bukan pink					

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 mengummikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Shafa Araminta
 Nama Panggilan : Shafa
 Alamat : Jl. H. Gandun RT07/RW08, Lebak Bulus, Jakarta Selatan
 No. Telepon : 089614938174
 Tempat, Tanggal Lahir: Brebes 25 Februari 2001
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Status Pendidikan : Mahasiswa Aktif Politeknik Negeri Jakarta
 Email : Shafa.araminta@gmail.com

© 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 kritis 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

