



© 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 *ROUGH SETS* DALAM
PENGEMBANGAN KEMASAN REMPEYEK BERBASIS
*KANSEI ENGINEERING***



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

**IMPLEMENTASI METODE *ROUGH SETS* DALAM
PENGEMBANGAN KEMASAN REMPEYEK BERBASIS
*KANSEI ENGINEERING***



SKRIPSI
Melengkapi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan
TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN

NAJWA CAMILA ZAIN
NIM. 1906411029

JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

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

LEMBAR PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI METODE *ROUGH SETS* DALAM PENGEMBANGAN
KEMASAN REMPEYEK BERBASIS *KANSEI ENGINEERING*

Disetujui

Depok, 03 Agustus 2023

Pembimbing Materi

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

NIP. 198911212019032018

Pembimbing Teknis

Muryeti, S.Si., M.Si.

NIP. 197308111999032001

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

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

LEMBAR PENGESAHAN

IMPLEMENTASI METODE *ROUGH SETS* DALAM PENGEMBANGAN
KEMASAN REMPEYEK BERBASIS *KANSEI ENGINEERING*

Disahkan pada.

15 Agustus 2023

Penguji I

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

NIP. 19840529201221002

Penguji II

Deli Silvia, S.Si., M.Sc.

NIP. 198408192019032012

Ketua Program Studi

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Muryeti, S.Si., M.Si.

NIP. 197308111999032001

Ketua Jurusan

Dra. Wiwi Prastiwinarti, 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 mengemukakan 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 sebenar-benarnya bahwa semua pernyataan dalam skripsi saya ini dengan judul *IMPLEMENTASI METODE ROUGH SETS DALAM PENGEMBANGAN KEMASAN REMPEYEK BERBASIS KANSEI ENGINEERING* 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, 3 Agustus 2023



Najwa Camila Zain
NIM. 1906411029

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

RINGKASAN

Numany Peyek merupakan salah satu UMKM di Jakarta yang bergerak sebagai produsen makanan Rempeyek. Kemasan produk UMKM Numany Peyek masih sangat sederhana, hanya dikemas menggunakan plastik yang direkatkan secara manual ataupun dengan mesin otomatis sehingga membuat kemasan produk tidak dapat ditutup kembali dan membuat sisa produk menjadi kehilangan tekstur kerenyahannya. Oleh karena itu, kemasan produk Numany Peyek perlu dilakukan pengembangan kemasan untuk menghadapi persaingan UMKM yang semakin ketat dan meningkatkan daya tarik produk. Pengembangan kemasan rempeyek bertujuan untuk mendapatkan rancangan desain kemasan yang sesuai dengan preferensi konsumen. Metode pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Term Frequency – Inverse Document Frequency* (TF-IDF) untuk mendapatkan kata *Kansei* yang merepresentasikan produk, metode *Principal Component Analysis* (PCA) untuk menentukan konsep desain, dan *Rough Sets* untuk menentukan elemen desain untuk setiap konsep berdasarkan *decision rules*. Berdasarkan hasil analisis data menggunakan metode PCA didapatkan 2 konsep desain kemasan, yaitu “Menarik-Unik” dan “General-Praktis”. Berdasarkan hasil analisis *Rough Sets* masing-masing konsep mendapatkan elemen desain terpilih. Konsep “Menarik-Unik” mendapatkan elemen desain yang terdiri dari elemen material kertas, berbentuk *folding box* dengan sistem tutup *others*, fitur tambahan *handle*, konsep desain modern, warna hitam, terdapat foto produk, dan permukaan desain cetak *full colour*. Sedangkan konsep “General-Praktis” mendapatkan elemen desain yang terdiri dari elemen material *multilayers*, berbentuk *standing pouch* dengan sistem tutup menggunakan *ziplock*, fitur tambahan *window*, warna putih dengan konsep desain minimalis, tidak ada gambar dan permukaan desain berupa label/sticker.

Kata kunci: PCA, Pengembangan Kemasan, Rempeyek Numany, *Rough Sets*, 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

Numany Peyek is one of the MSMEs in Jakarta that is engaged as a Rempyek processing product. The product packaging of Numany Peyek MSMEs very simple, only packaged using plastic that is glued manually or with an automatic machine so that the product packaging cannot be closed again and makes the remaining products lose their crunchy texture. Therefore, the packaging of Numany Peyek products needs to be developed to face the increasingly fierce competition of MSMEs and increase product attractiveness. This research uses supporting methods such as Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF) method to get Kansei words that represent products, Principal Component Analysis (PCA) method to determine design concepts, and Rough Sets to determine design elements for each concept based on decision rules. Based on the results of data analysis using the PCA method, 2 packaging design concepts were obtained, namely "Attractive-Unique" and "General-Practical". Based on the results of the Rough Sets analysis, each concept has a selected design element. The concept of "Attractive-Unik" has selected design elements consisting of paper material, folding box shape with other lid system, additional features of handle, modern design concept, black color, product photos, and full-color printing design surface. While the concept of "General-Practical" has design elements consisting of multilayers material elements, standing pouch shape with a ziplock lid system, additional window features, white color with a minimalist design concept, no images and labels/stickers.

Keywords: PCA, Packaging Development, Rempyek Numany, *Rough Sets*, 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 syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala rahmat, berkah, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Implementasi Metode *Rough Sets* Dalam Pengembangan Kemasan Rempeyek Berbasis *Kansei Engineering*” dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Terapan (D4) pada Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.

Pada kesempatan kali ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Dr. Sc. Zainal Nur Arifin Dipl. Ing., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M. selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan.
3. Ibu Muryeti, S.Si., M.Si. selaku Kepala Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan dan pembimbing teknis dalam penyusunan skripsi.
4. Ibu Novi Purnama Sari, S.T.P., M.Si. selaku dosen pembimbing materi yang telah membimbing dan membantu dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Surini, selaku pemilik UMKM Numany Peyek yang telah bersedia dan memberikan izin terhadap kemasan produknya untuk menjadi objek penelitian dalam penyusunan skripsi.
6. Bapak Dr. Zulkarnain, S.T., M.Eng. dan Ibu Deli Silvia, S.Si., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan kritik dan saran untuk melengkapi penyusunan dan penulisan skripsi.
7. Kepada seluruh *expert panelis* yang telah bersedia dan menyempatkan waktunya untuk membantu penulis dalam menganalisis konsep desain dan morfologi 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 kritikan 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

8. Kepada seluruh responden yang telah bersedia dan menyempatkan waktunya untuk mengisi kuesioner dalam penelitian skripsi.
9. Ayahanda tercinta (Alm) Bapak Zainal Abidin yang telah memotivasi dan menyemangatkan penulis dari kecil hingga tiada untuk memperjuangkan dan mencapai gelar serjana.
10. Kepada kedua orang tua dan seluruh anggota keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis
11. Teman-teman TICK 2019 khususnya TICK 8A yang telah berjuang bersama dan mendukung satu sama lain selama 4 tahun.
12. Seluruh anggota *Nini Nenoh Generation* khususnya Faisa Afifah, A Najmi, A Yusman, Mang Aan, A Hilmy dan A Ridwan yang selalu mendukung, memberikan motivasi dan semangat kepada penulis.
13. Seluruh anggota *Rorojongrang Team* yaitu Aurora Nur Asrianti, Syafira Salmahanifah, Zahra Yusr Aminah dan Nizar Khairul Akmal selaku partner dalam setiap project tugas selama kuliah yang telah membantu dan memberikan semangat selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
14. Seluruh anggota *Santuy Squad* yaitu Aca, Rana, Faqih dan Syammil selaku teman seperjuangan semasa kuliah dari awal mahasiswa baru hingga semester akhir yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.
15. Vita Anggraini Akkili sebagai *partner* penulis dalam penelitian dengan objek penelitian Rempeyek.
16. Shafa Araminta dan Thalitta yang telah bersedia untuk berdiskusi dengan penulis mengenai metode penelitian
17. Rekan-Rekan seperjuangan *Kansei* yang sangat hebat Aurora Nur Asrianti, Afrilla Syalsa, Anzalna Rahmah, Shafa Araminta, Anandya Devi Adrianty, Cindy Wandini, Shinta Bella dan Vita Anggraini Akkili.
18. Teman-teman dan Sahabat khususnya Dinda, Wafa, Hilda, Andini Sabrina, Rivan yang telah memotivasi dan tidak pernah bosan memberikan semangat kepada penulis sampai detik ini.
19. Kepada diri saya sendiri. Terima kasih atas seluruh usaha dan perjuangannya. Terima kasih juga telah bertahan dan memperjuangkannya sampai detik ini.



© 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

Dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada seluruh pihak yang terlibat dengan harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan untuk mengembangkan penulisan di kemudian harinya.

Jakarta, Agustus 2023

Najwa Camila Zain





DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 <i>State of The Art</i>	7
2.2 Kemasan	8
2.3 Material Kemasan.....	9
2.4 <i>Kansei Engineering</i>	13
2.5 <i>Purposive Sampling</i>	15
2.6 <i>Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	16
2.7 <i>Semantic Differential</i>	16
2.8 Uji Validitas.....	17
2.9 Uji Reliabilitas.....	17
2.10 <i>Principal Component Analysis</i>	18
2.11 <i>Rough Sets</i>	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Rancangan Penelitian	22
3.2 Metode Pengumpulan Data	23

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

3.3	Prosedur Analisis Data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Informasi Umum Produk.....	31
4.2	Sampel Kemasan Produk.....	32
4.3	Pengumpulan Kata <i>Kansei</i>	32
4.4	Identifikasi dan Seleksi Kata <i>Kansei</i>	33
4.5	Evaluasi Kata <i>Kansei</i> dengan Sampel Kemasan	35
4.6	Uji Validitas dan Reliabilitas.....	35
4.7	Mengelompokkan Kata <i>Kansei</i> Menggunakan Metode PCA	38
4.8	Identifikasi Elemen Kemasan.....	40
4.9	Evaluasi Konsep Kemasan dengan Sampel Kemasan.....	42
4.10	Pembuatan <i>Decision Table</i>	43
4.11	Pengolahan <i>Rough Sets</i>	43
4.12	Pembuatan <i>Mockup</i> Kemasan.....	45
4.13	Evaluasi Desain Kemasan	48
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		50
5.1	Simpulan.....	50
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		52
LAMPIRAN		57
RIWAYAT HIDUP.....		85





- 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 TABEL

Tabel 2.1 Kode Plastik dan Penggunaannya	10
Tabel 4.1 Segmentasi, Target dan <i>Position</i> Produk Numany Peyek.....	31
Tabel 4.2 Kata <i>Kansei</i> Hasil Pengolahan TF-IDF	33
Tabel 4.3 Kata <i>Kansei</i> dan Antonimnya	34
Tabel 4.4 Hasil Uji Validitas Pertama.....	36
Tabel 4.5 Hasil Uji Validitas Kedua	37
Tabel 4.6 Hasil Uji Reliabilitas.....	37
Tabel 4.7 Tabel Morfologi Kemasan	41
Tabel 4.8 <i>Decision Table</i> Elemen Kemasan	43
Tabel 4.9 <i>Decision Rules</i> Terpilih untuk Elemen Struktur Kemasan	44
Tabel 4.10 <i>Decision Rules</i> Terpilih untuk Elemen Desain Kemasan	45
Tabel 4.11 Elemen Desain Terpilih	45





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 3.1 Kerangka Pemikiran.....	22
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian	26
Gambar 4.1 Sampel Kemasan	32
Gambar 4.2 Kuesioner Evaluasi Kata <i>Kansei</i> dengan Sampel Kemasan.....	35
Gambar 4.3 <i>Screeplot</i> Hasil Analisis PCA	38
Gambar 4.4 Nilai Standar Deviasi	39
Gambar 4.5 Nilai <i>Variance</i> Hasil Analisis PCA.....	39
Gambar 4.6 Gambar Plot Sebaran Kata <i>Kansei</i> Hasil Analisis PCA.....	40
Gambar 4.7 Kuesioner Evaluasi Konsep Kemasan dengan Sampel Kemasan	42
Gambar 4.8 Desain 2D Konsep Kemasan “Menarik-Unik” (Kanan) dan “General-Praktis” (Kiri).....	46
Gambar 4.9 Model Kemasan 3D Konsep “Menarik-Unik”	47
Gambar 4.10 Kemasan 3D Konsep “General-Praktis”	47
Gambar 4.11 Hasil Evaluasi Kesesuaian Desain Kemasan dengan Konsep.....	48
Gambar 4.12 Hasil Evaluasi Desain Kemasan dengan Keinginan Konsumen	49



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Pendahuluan 57
Lampiran 2. Keluhan Konsumen Terhadap Kemasan Produk..... 60
Lampiran 3. Hasil Kuesioner Pendahuluan..... 62
Lampiran 4. Sampel Kemasan 64
Lampiran 5. Hasil Pengumpulan Kata Kansei 65
Lampiran 6. Source Code Metode TF-IDF dengan Rstudio 69
Lampiran 7. Data Input PCA 71
Lampiran 8. Source Code Analisis PCA..... 72
Lampiran 9. Hasil Kuesioner Semmantic Differential 2 73
Lampiran 10. Data Input Discrete Nilai Rata-Rata Semantic Differential 2 74
Lampiran 11. Hasil Nilai Discrete dan Penentuan Konsep pada Setiap Sampel.. 75
Lampiran 12. Kode Sub-Elemen Morfologi Kemasan 76
Lampiran 13. Decision Table Pemilihan Elemen Desain Struktur Kemasan 78
Lampiran 14. Decision Table Pemilihan Elemen Desain Kemasan 79
Lampiran 15. Source Code Discrete Value dan Rough Sets 80
Lampiran 16. Decision Rules Struktur Kemasan 81
Lampiran 17. Decision Rules Desain Kemasan 83

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



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tingkat persaingan antar Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Indonesia cukup tinggi, khususnya pada bidang industri makanan dan minuman. Pertumbuhan UMKM di bidang tersebut cukup berpengaruh terhadap perekonomian Indonesia, karena UMKM memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia. Jumlah UMKM di Indonesia saat ini mencapai 64,2 juta dan telah berkontribusi sebesar 60,6% terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) Indonesia (Kamil, 2022). Selain itu, industri makanan dan minuman juga mengalami pertumbuhan yang signifikan dibandingkan dan menjadi salah satu sektor terbesar dalam memberikan kontribusi terhadap PDB negara. Oleh karena itu, pertumbuhan UMKM khususnya pada bidang industri makanan dan minuman semakin meningkat. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dalam menghadapi tingkat daya saing UMKM yang semakin ketat para pelaku UMKM khususnya pada bidang industri makanan dan minuman harus berupaya untuk meningkatkan daya saing produknya agar mampu bersaing di pasar. Salah satu upaya yang dapat membantu untuk mengatasi hal tersebut adalah melakukan pengembangan terhadap kemasan produk. Pengembangan kemasan produk dengan meningkatkan kualitas kemasan yang dapat menarik pelanggan dan juga nilai merek produk dapat membantu produk UMKM untuk bersaing di pasar (Erlyana & Nadya, 2020).

Kemasan produk dapat membantu Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) bersaing di pasar. Kemasan berfungsi untuk melindungi produk baik selama proses distribusi maupun penyimpanan, selain itu kemasan memiliki peran penting dalam pengembangan produk, citra merek dan penempatan posisi produk di pasar (Sumbodo *et al.*, 2019). Hal ini dapat membantu UMKM membedakan produknya dari kompetitor, meningkatkan daya tarik produk dan memberikan informasi tentang produk kepada konsumen. Kemasan yang menarik dapat membuat produk terlihat berbeda dari kompetitor dan mempengaruhi konsumen dalam membeli produk (Suryani & MS, 2022). UMKM dapat memanfaatkan kemasan untuk meningkatkan daya saing dan penjualan produk.

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

Kemasan yang efektif mempengaruhi kualitas produk UMKM. Namun masih banyak UMKM yang kurang pemahaman dan kesadaran tentang pentingnya kemasan produk, sehingga masih menjadi titik lemah bagi UMKM. Para pelaku UMKM beranggapan bahwa pengemasan yang baik dengan desain membutuhkan harga yang mahal (Erlyana & Nadya, 2020). Salah satu UMKM yang mengalami tantangan dalam kemasan produk adalah UMKM Numany Peyek. Produk Numany Peyek saat ini masih dikemas sangat sederhana, yaitu menggunakan plastik transparan yang direkatkan (*seal*) dengan label sederhana dan logo produk. Selain itu, pelaku UMKM juga tidak konsisten dalam mengemas produk, ada yang dikemas secara manual, dan ada juga yang dikemas menggunakan mesin semi otomatis. Pengemasan dengan sistem tersebut membuat kemasan tidak dapat ditutup kembali ketika sudah terbuka, sehingga membuat sisa produk mengalami penurunan kualitas seperti hilangnya tekstur kerenyahan (alot). Hal ini dapat terjadi karena produk makanan yang digoreng seperti rempeyek dapat mengalami penyerapan air yang melebihi batas kadar air akibat kelembapan, sehingga membuat produk kehilangan tekstur kerenyahannya (Robertson, 2013). Kemasan produk Numany Peyek juga memiliki beberapa kekurangan lainnya, seperti tidak praktis karena membutuhkan aplikator tambahan untuk membuka ataupun menutupnya, kurang melindungi produk sehingga menyebabkan produk mudah hancur karena tekanan dari luar pada saat proses distribusi, kemasan yang transparan membuat produk terlihat terlalu berminyak dan juga tidak menarik. Hal ini juga didukung oleh hasil survei terhadap enam puluh dua responden, diketahui bahwa 79% responden menyatakan bahwa kemasan Numany Peyek saat ini belum sesuai dan 96,8% dari responden menyatakan bahwa kemasan Numany Peyek yang digunakan saat ini perlu dilakukan perancangan pengembangan kemasan.

Kemasan yang menarik dan sesuai dengan preferensi konsumen sangat penting bagi sebuah produk untuk meningkatkan daya tarik produk dan memperluas pangsa pasar. Dalam pengembangan kemasan produk UMKM, metode *Kansei Engineering* dapat digunakan untuk mengidentifikasi preferensi konsumen terhadap kemasan produk, karena metode *Kansei Engineering* berfokus pada respons emosional pengguna terhadap suatu produk (Rusan & Blebea, 2016). Penggunaan metode *Kansei Engineering* dalam pengembangan kemasan dapat

membantu menciptakan desain kemasan yang unik dan menarik, selain itu juga dapat membantu mengidentifikasi atribut spesifik yang diinginkan konsumen dalam suatu produk dengan cara menerjemahkan kebutuhan konsumen ke dalam spesifikasi produk (Adiyanto *et al.*, 2019). Metode *Kansei Engineering* menciptakan keterikatan emosional antara produk dengan konsumen, sehingga dapat meningkatkan daya tarik produk dengan memenuhi persyaratan konsumen dan menciptakan peningkatan yang signifikan dalam nilai atribut (Suzianti & Aldianto, 2020).

Kansei Engineering telah diterapkan pada berbagai bidang pengembangan produk, salah satunya ialah pengembangan kemasan. Keberhasilan pengembangan produk berbasis *Kansei Engineering* didukung beberapa metodologi statistik dengan fungsi dan tujuan yang berbeda-beda, seperti identifikasi kata *Kansei*, pengukuran fisiologis dan psikologis *Kansei*, analisis untuk menginvestigasi kesamaan antar variabel, menentukan komponen utama, ataupun menentukan konsep desain, dan sintesis persyaratan desain berdasarkan analisis dimensi *Kansei* dan ukuran desain produk (Lokman, 2013). Beberapa metodologi statistik yang sudah banyak diterapkan dalam penelitian *Kansei Engineering* di antaranya seperti *Principal Component Analysis* (PCA), *Factor Analysis* (FA), *Quantification Theory Type 1* (QTT-1), *Fuzzy Logics*, *Neural Networks*, *Partial Least Square Analysis* (PLS), *Genetic Algorithm*, dan *Rough-Set Theory*.

Metode *Kansei Engineering* telah berhasil dalam penelitian pengembangan produk dan juga telah menghasilkan kemasan yang baik dalam beberapa penelitian pengembangan kemasan. Metode *Kansei Engineering* yang didukung oleh metode TF-IDF dan PCA telah berhasil digunakan menentukan konsep visual desain dalam pengembangan kemasan botol Aloe Vera (Nasution *et al.*, 2021). Metode *Kansei Engineering* dikombinasikan dengan metode PCA juga telah berhasil digunakan dalam mengembangkan kemasan produk makanan olahan pada salah satu UMKM di Depok untuk membuat desain kemasan produk yang memiliki nilai tambah dan lebih menarik sesuai dengan preferensi konsumen (Suzianti & Aldianto, 2020). Selain itu, metode *Kansei Engineering* juga telah berhasil digunakan dalam mengembangkan produk ayunan bayi, dan didukung oleh metode *Principal Component Analysis* (PCA) dan metode *Rough Sets* (Aydoğan *et al.*, 2020).

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



Informasi mengenai karakteristik sebuah produk sangat diperlukan untuk menghasilkan kemasan yang baik. *Kansei Engineering* merupakan teknologi pengembangan kemasan yang berorientasi pada konsumen untuk membangun produk yang sukses dengan mendengarkan suara konsumen. *Kansei Engineering* dapat membantu mengubah perasaan konsumen ke dalam parameter desain (Aydoğan *et al.*, 2020). Metode *Kansei Engineering* dapat dikombinasikan dengan metode *Term Frequency – Inverse Document Frequency* (TF-IDF) untuk memilih kata *Kansei* yang tepat untuk digunakan dalam desain dengan menilai tingkat kepentingan kata *Kansei* terhadap produk berdasarkan frekuensi kemunculannya dalam kumpulan kata *Kansei* (Delfitriani *et al.*, 2018). Karakteristik yang diekspresikan oleh konsumen terhadap sebuah produk sangat beragam, sehingga dibutuhkan sebuah metode pendukung untuk menentukan konsep desain yang relevan dengan perasaan konsumen. Metode *Kansei Engineering* dapat dikombinasikan dengan metode *Principal Component Analysis* (PCA) untuk menentukan sebuah konsep yang relevan dengan konsumen berdasarkan korelasi antara kata *Kansei* dengan produk (Suzianti & Aldianto, 2020). Selain itu, metode *Kansei Engineering* dapat dikombinasikan dengan *Rough Sets Theory* untuk menentukan atribut desain dalam mengembangkan produk baru. *Rough Sets Theory* berguna untuk melihat hubungan kata *Kansei* dengan elemen desain dan juga mengidentifikasi aturan-aturan (*rules*) relasi antara data evaluasi perasaan konsumen dengan elemen-elemen desain (Azrifirwan, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka dari itu dalam penelitian perancangan pengembangan kemasan Rempeyek menggunakan metode TF-IDF, PCA dan *Rough Sets*. Dalam penelitian ini, metode TF-IDF ditujukan untuk mengidentifikasi dan menyeleksi kata-kata *Kansei* yang telah dikumpulkan sebelumnya. Kata *Kansei* terpilih kemudian akan di ekstraksi dengan metode PCA untuk membentuk sebuah konsep. Konsep yang telah didapatkan nantinya akan dievaluasi dengan sampel kemasan untuk menentukan elemen desain yang akan diimplementasikan ke dalam desain dengan menggunakan metode *Rough Sets*.

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



1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apa saja kata *Kansei* yang representatif terhadap produk Rempeyek berdasarkan hasil pengolahan kata *Kansei* dengan metode *Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF)*?
2. Bagaimana cara menentukan konsep desain merancang pengembangan kemasan produk rempeyek dengan metode *Principal Component Analysis (PCA)* ?
3. Bagaimana hasil penentuan elemen desain berdasarkan hasil analisis *Rough Sets*?
4. Bagaimana hasil interpretasi konsep dan elemen desain terpilih dalam rancangan kemasan Rempeyek terbaru?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Menentukan kata *Kansei* yang representatif terhadap produk Rempeyek dengan mengidentifikasi dan menyeleksi kata *Kansei* menggunakan metode TF-IDF
2. Menganalisis korelasi antara kata *Kansei* dengan sampel kemasan dalam menentukan konsep desain kemasan yang sesuai dengan preferensi konsumen menggunakan metode PCA.
3. Menentukan elemen desain kemasan rempeyek berdasarkan hasil analisis *Rough Sets*.
4. Memvisualisasikan elemen desain terpilih ke dalam *mock-up* kemasan untuk masing-masing konsep dari hasil perancangan dan pengembangan kemasan dengan metode *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 kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan di atas, adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini antara lain:

1. Meningkatkan pengetahuan dan sebagai referensi bagi mahasiswa mengenai pengembangan desain kemasan dengan metode TF-IDF, PCA dan *Rough Sets* pada proses pengembangan kemasan berbasis *Kansei Engineering*.
2. Memberikan solusi kepada pihak UMKM dalam mengatasi permasalahan pada produknya.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, dibutuhkan batasan terhadap masalah pada penelitian ini, agar ruang lingkungannya tidak terlalu luas. Batasan tersebut antara lain:

1. Pengembangan kemasan yang dilakukan dalam penelitian ini hanya berfokus pada produk rempeyek yang dikemas menggunakan plastik.
2. Penelitian ini menggunakan metode *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), *Principal Component Analysis* (PCA), *Rough Sets*
3. Kriteria responden dalam penelitian ini yaitu masyarakat yang pernah membeli, mengonsumsi produk rempeyek dengan rentang usia 18-60 tahun.
4. *Output* yang dihasilkan berupa *mockup* 3D pengembangan kemasan.
5. Penelitian ini tidak mencakup aspek finansial dalam proses 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 kritis atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan dalam pengembangan kemasan rempeyek produk UMKM Numany Peyek berbasis *Kansei Engineering* dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat 33 kata *Kansei* yang representatif terhadap produk di antaranya yaitu, mudah dibuka-tutup, melindungi produk, informatif, terdapat window, desain menginterpretasikan produk, mudah dibawa, desain menarik, kemasan simpel, mudah disimpan, kemasan kedap udara, terdapat kemasan sekunder, berlapis aluminium, desain menginterpretasikan renyah, kemasan kokoh, berbentuk *standing pouch*, berbentuk stoples, kemasan transparan, kemasan efisien, desain tradisional, desain modern, kemasan praktis, berbentuk *sharing box*, dapat menambah nilai jual, kemasan inovatif, desain estetik, kemasan unik, desain mewah, berbentuk kotak, terdapat *handle*, desain ceria, dan kemasan *reusable*.
2. Penentuan konsep desain kemasan menggunakan metode PCA didapatkan dari dua komponen utama yang harus dipertahankan yaitu PC 1 dan PC 2. Dua konsep yang didapatkan dari kedua PC tersebut yaitu konsep “Menarik-Unik” untuk PC 1 dan konsep “General-Praktis” untuk PC 2.
3. Penentuan elemen desain menggunakan metode *Rough Sets* mendapatkan 24 *rules* untuk penentuan struktur kemasan dan 23 *rules* untuk penentuan elemen desain. Elemen desain yang terpilih pada pengolahan *Rough Sets* berdasarkan nilai *support* dan *laplace* tertinggi pada *rules* yang telah didapatkan. Konsep “Menarik-Unik” mendapatkan elemen material kertas, berbentuk *folding box* dengan sistem tutup *others*, fitur tambahan *handle*, konsep desain modern, warna hitam, terdapat foto produk, dan permukaan desain cetak *full colour*. Sedangkan konsep “General-Praktis” mendapatkan elemen material *multilayers*, berbentuk *standing pouch* dengan sistem tutup menggunakan *ziplock*, fitur tambahan *window*, warna putih dengan konsep desain minimalis, tidak ada gambar dan permukaan desain berupa label/sticker.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, berikut saran yang dapat diterapkan untuk penelitian selanjutnya:

1. Menambahkan metode pendukung atau metode analisis lainnya dalam menentukan elemen desain.
2. Mempertimbangkan proses dan biaya produksi untuk merealisasikan rancangan desain kemasan.
3. Menerapkan hasil penelitian sehingga dapat diukur pengaruh rancangan desain kemasan distribusi yang baru terhadap kepuasan dan keputusan pembelian 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Adamson, K. A., & Prion, S. (2013). Reliability: Measuring Internal Consistency Using Cronbach's α . *Clinical Simulation in Nursing*, 9(5), e179–e180. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2012.12.001>
- Adiyanto, O., Jatmiko, H. A., & Erni. (2019). Development of food packaging design with kansei engineering approach. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8(12), 1778–1780.
- Aydoğan, E. K., Akgul, E., Delice, Y., & Sinanoglu, C. (2020). Determining of Customer's Kansei Needs and Product Design Attributes by Rough Set Theory. *Springer Proceedings in Business and Economics*, 159–168. https://doi.org/10.1007/978-3-030-36126-6_18
- Azrifirwan. (2017). *Pengembangan Model Desain Kemasan Minuman Ringan Berbasis Kansei Engineering*. Institut Pertanian Bogor.
- Coghlan, A. (2017). *A Little Book of R For Multivariate Analysis Release 0.1*.
- Delfitriani, D., Diki, & Uzwanita, F. (2022). Pengembangan Konsep Desain Kemasan Produk Handsanitizer dengan Pendekatan Kansei Engineering. *Jurnal Agroindustri Halal*, 8(1), 13–20. <https://doi.org/10.30997/jah.v8i1.4916>
- Delfitriani, D., Djatna, T., & Syamsir, E. (2018). Development of packaging appearance element design of dadih with Kansei Engineering approach. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 0(3), 16. <https://doi.org/10.12962/j23546026.y2018i3.3700>
- Erlyana, Y., & Nadya. (2020). The Effect of Packaging Design on the Improvement of MSME Brand Value Using the Pre-test and Post-tests Methods. *Proceedings of the International Conference of Innovation in Media and Visual Design (IMDES 2020)*, 502(Advances in Social Science, Education and Humanities Research), 261–267. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201202.086>
- Fung, T., & Li, W. (2022). Rough Set Theory (RST) Data Analysis with R and its Application on Studying Relative Significances of Self-Regulated Learning (SRL) Strategies of Gifted Students. *Practical Assesment, Research & Evaluation*, 27(25). <https://scholarworks.umass.edu/pare/vol27/iss1/25>

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

- Iijima, M., Kiyoki, Y., & Sasaki, S. (2019). An Emotional Distance Calculation for Recommending Musical Films in Kansei Space. *IES 2019 - International Electronics Symposium: The Role of Techno-Intelligence in Creating an Open Energy System Towards Energy Democracy, Proceedings*, 37–44. <https://doi.org/10.1109/ELECSYM.2019.8901561>
- Kamil, R. (2022). Research on MSMEs in Indonesia: Bibliometric Analysis. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, 9(5), 171–178. <https://doi.org/10.32628/ijrst229527>
- Kamilah, E. N. (2014). *Pengaruh Keterampilan Mengajar Guru Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akuntansi*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kang, X. (2020). Aesthetic product design combining with rough set theory and fuzzy quality function deployment. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 39(1), 1131–1146. <https://doi.org/10.3233/JIFS-192032>
- Khasanah, L. U., Atmaka, W., Kurniasari, D., Kawiji, K., Praseptiangga, D., & Utami, R. (2017). Karakterisasi Kemasan Kertas Aktif dengan Penambahan Oleoresin Ampas Destilasi Sereh Dapur (*Cymbopogon citratus*). *Agritech*, 37(1), 60. <https://doi.org/10.22146/agritech.17011>
- Lokman, A. M. (2013). KE as Effective Design Methodology. *International Conference on Computer, Control, Informatics and Its Applications (IC3INA): "Recent Challenges in Computer, Control and Informatics,"* 7–13.
- Mukhtar, S., & Nurif, M. (2015). Peranan Packaging Dalam Meningkatkan Hasil Produksi Terhadap Konsumen. *Jurnal Sosial Humaniora*, 8(2), 181. <https://doi.org/10.12962/j24433527.v8i2.1251>
- Nagamachi, M. (2018). History of Kansei engineering and application of artificial intelligence. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 585, 357–368. https://doi.org/10.1007/978-3-319-60495-4_38
- Nagamachi, M., & Lokman, A. M. (2015). *Kansei Innovation Practical Design Applications for Product and Service Development*. CRC Press.
- Nasution, S., Hidayati, J., Nissa, N. A., & Agustiar, S. M. (2021). Redesign packaging on Aloe Vera Bottle Product Based on Kansei Engineering. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1122.

<https://doi.org/10.1088/1757-899x/1122/1/012117>

- Noviadji, B. R. (2014). Desain Kemasan Tradisional Dalam Konteks Kekinian. *Artika*, 1(1), 10–21. <https://doi.org/10.34148/artika.v1i1.24>
- Olaniyi, A. A. (2019). *Application of Likert Scale's Type and Cronbach's Alpha Analysis in an Airport Perception Study*. 2.
- Papantonopoulos, S., Bortziou, M., & Karasavova, M. (2021). A Kansei Engineering Study of Saffron Packaging Design. *International Journal of Affective Engineering*, 20(4), 237–245. <https://doi.org/10.5057/ijae.ijae-d-21-00006>
- Paripurna, Y., & Purnomo, H. (2022). Product Design Development of Three-In-One Tote Bag Using The Kansei Engineering Method. *SINERGI*, 26(3), 327. <https://doi.org/10.22441/sinerigi.2022.3.008>
- Qaiser, S., & Ali, R. (2018). Text Mining: Use of TF-IDF to Examine the Relevance of Words to Documents. *International Journal of Computer Applications*, 181(1), 25–29. <https://doi.org/10.5120/ijca2018917395>
- Rahardjo, S. T. (2019). *Desain Grafis Kemasan UMKM*. Deepublish. [https://books.google.co.id/books?id=mByZDwAAQBAJ&lpg=PR5&dq=kemasan desain kemasan&lr&pg=PR5#v=onepage&q=kemasan desain kemasan&f=false](https://books.google.co.id/books?id=mByZDwAAQBAJ&lpg=PR5&dq=kemasan%20desain%20kemasan&lr&pg=PR5#v=onepage&q=kemasan%20desain%20kemasan&f=false)
- Riza, L. S., Janusz, A., Bergmeir, C., Cornelis, C., Herrera, F., Ślęzak, D., & Benítez, J. M. (2014). Implementing algorithms of rough set theory and fuzzy rough set theory in the R package “roughSets.” *Information Sciences*, 287, 68–89. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2014.07.029>
- Robertson, G. L. (2013). *Food Packaging: Principles and Practice, Third Edition*. Taylor & Francis Group.
- Robertson, G. L. (2018). Definitions, Functions, Attributes and Environments of Food Packaging. In *Reference Module in Food Science* (pp. 1–5). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-100596-5.22537-7>
- Rusan, R., & Blebea, I. (2016). Kansei Engineering-A New Technique in Development of Success Products. *Acta Technica Napocensis*, 59(II), 229–234.
- Santhi, D. (2016). Plastik Sebagai Kemasan Makanan Dan Minuman. In *Padang:*

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



PSPD FK UNUD (Issue April).

https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pendidikan_1_dir/b08f2213f6fac505e71538badabaaf19.pdf

- Sari, N. P. (2019). *Perencanaan dan Pengembangan Kemasan: Kansei Engineering*. PNJ Press.
- Sinaga, M. T. J., Goejantoro, R., & Amijaya, F. D. T. (2017). Penerapan Metode If-Then dari Rough Set Theory dalam Menangani Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Samarinda Tahun 2016. *Jurnal EKSPONENSIAL*, 8(2), 145–150.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*.
- Sumbodo, B. T., Anggraeni, R., & Kusdarjito, C. (2019). *Joint Selling and Packaging as Innovation for Food and Beverage SMEs*. 86(Icobame 2018), 179–185. <https://doi.org/10.2991/icobame-18.2019.40>
- Suryani, M., & MS, M. (2022). The Influence of Brand Image, Price and Packaging Design on the Purchase Decision of Pixy Brand Cosmetics (Study on Users in Bandar Lampung). *IJORI Journal*, 2(3), 8–13. <https://doi.org/10.52000/ijori.v2i3.61>
- Suzianti, A., & Aldianto, A. (2020). Redesign of Product Packaging with Kansei Engineering: Empirical Study on Small-medium Enterprises in Indonesia. *Makara Journal of Technology*, 24(2), 65–71. <https://doi.org/10.7454/mst.v24i2.2990>
- Wang, F., Wang, H., & Cho, J. H. (2022). Consumer Preference for Yogurt Packaging Design Using Conjoint Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/su14063463>
- Wang, T., & Zhou, M. (2021). Integrating Rough Set theory With Customer Satisfaction to Construct a Novel Approach for Mining Product Design Rules. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 41(1), 331–353. <https://doi.org/10.3233/JIFS-201829>
- Xu, X. (2022). Packaging Design Method of Modern Cultural and Creative Products Based on Rough Set Theory. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2140075>
- Xue, L., Yi, X., & Zhang, Y. (2020). Research on Optimized Product Image 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Integrated Decision System Based on Kansei Engineering. *Applied Sciences*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/app10041198>

Yusup, F., Studi, P., Biologi, T., Islam, U., & Antasari, N. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <http://dx.doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>

Zabotto, C. N., Sergio Luis da, S., Amaral, D. C., Janaina Mascarenhas Hornos, C., & Benze, B. G. (2019). Automatic digital mood boards to connect users and designers with kansei engineering. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 74(July), 102829. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2019.102829>

Zhou, H. (2022). Research of Text Classification Based on TF-IDF and CNN-LSTM. *Journal of Physics: Conference Series*, 2171. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2171/1/012021>

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

Lampiran 1. Kuesioner Pendahuluan

<p>Nama Lengkap *</p> <p>Short answer text</p>
<p>Usia *</p> <p>Hanya angka saja (Contoh = 20)</p> <p>Short answer text</p>
<p>Jenis Kelamin *</p> <p><input type="radio"/> Laki-laki</p> <p><input type="radio"/> Perempuan</p>
<p>Pekerjaan *</p> <p><input type="radio"/> Pelajar/Mahasiswa</p> <p><input type="radio"/> Ibu Rumah tangga</p> <p><input type="radio"/> Karyawan</p> <p><input type="radio"/> Wiraswasta</p> <p><input type="radio"/> Pedagang</p> <p><input type="radio"/> Other...</p>
<p>Range Penghasilan *</p> <p><input type="radio"/> < Rp. 500.000 (Kurang dari Lima Ratus Ribu Rupiah)</p> <p><input type="radio"/> Rp. 500.000 - Rp. 2.500.000</p> <p><input type="radio"/> Rp. 2.500.000 - Rp. 5.000.000</p> <p><input type="radio"/> > Rp. 5.000.000 (Lebih dari Lima Juta Rupiah)</p>

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

Apakah Anda mengetahui produk ini? *



- Ya
- Tidak

Apakah Anda pernah memakan rempeyek? *

- Ya
- Tidak

Seberapa sering Anda memakan rempeyek? *

Contoh = seminggu 1x / seminggu 3x/ sebulan 2x

Short answer text

Berapa harga rempeyek yang biasanya dibeli? *

Contoh = Rp 12.000 / Rp 15.000

Short answer text

Keluhan apa yang muncul ketika mengkonsumsi rempeyek? *

Contoh = Terlihat tidak higienis, Rempeyek cepat alot dan hancur, Kemasan terlalu simpel, Desain nya tidak terlalu menarik, Kemasannya kurang inovatif

Long answer text



© 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

Saat ini kemasan rempeyek hanya menggunakan kemasan plastik biasa yang di sealer *

Apakah kemasan yang digunakan saat ini sudah sesuai?

Dari segi perlindungan isi produk, kelengkapan informasinya, dll

- Sudah Sesuai
- Belum Sesuai

Apakah perlu dilakukan pengembangan kemasan untuk kemasan rempeyek? *

- Perlu
- Tidak Perlu

Seberapa penting pengembangan untuk kemasan rempeyek? *

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

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Lampiran 2. Keluhan Konsumen Terhadap Kemasan Produk

Keluhan Kemasan Produk Rempeyek	
Produk mudah hancur	Rempeyek cepat alot dan hancur, Kemasan terlalu simpel, Desain nya tidak terlalu menarik, Kemasannya kurang inovatif
Visual kacang terlihat gosong	Kemasan kurang inovatif sehingga produk terkesan kurang menarik, mudah alot dan mudah hancur.
Terlalu berminyak	Rempeyek mudah hancur
Ada yg keras ada yg minyaknya banyak	Agak hambar
kemasannya biasa aja ga ada design apapun	Terlihat kurang higienis, kemasan yang simple dan kurang menarik perhatian. Dan belum memiliki fungsi perlindungan yang cukup.
rempeyek cepat hancur, kemasan tidak informatif	Rempeyek cepat alot dan hancur
kemasan tidak menarik, kemasan gampang berlubang	Kemasan kurang inovatif
peyek mudah hancur, kadang plastiknya sobek karena peyeknya tajam, ga ada info produk di kemasan, susah disimpannya lagi jadi harus pindahkan ke toples, trus kadang plastiknya berminyak	Sulitnya membuka kemasan dan ketika kemasan sudah terbuka, kemasan tidak dapat ditutup kembali sehingga menyebabkan rempeyek menjadi tidak renyah
kemasan simpel cuma label aja, susah ditutup jadi gampang alot karena keanginan	Produk mudah hancur
Kemasannya kurang informatif, tidak ada desain	cepat hancur
Ancur	kadang alot
Mudah alot dan minyaknya mengumpul	minyak yang terlalu banyak dibagian bawah kemasan
Mudah hancur, kemasan kurang informatif	Rempeyek mudah hancur
Cepat alot, dan desain tidak terlalu menarik	Minyaknya banyak
cepat alot dan hancur	Kemasan yang kurang aman dan 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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

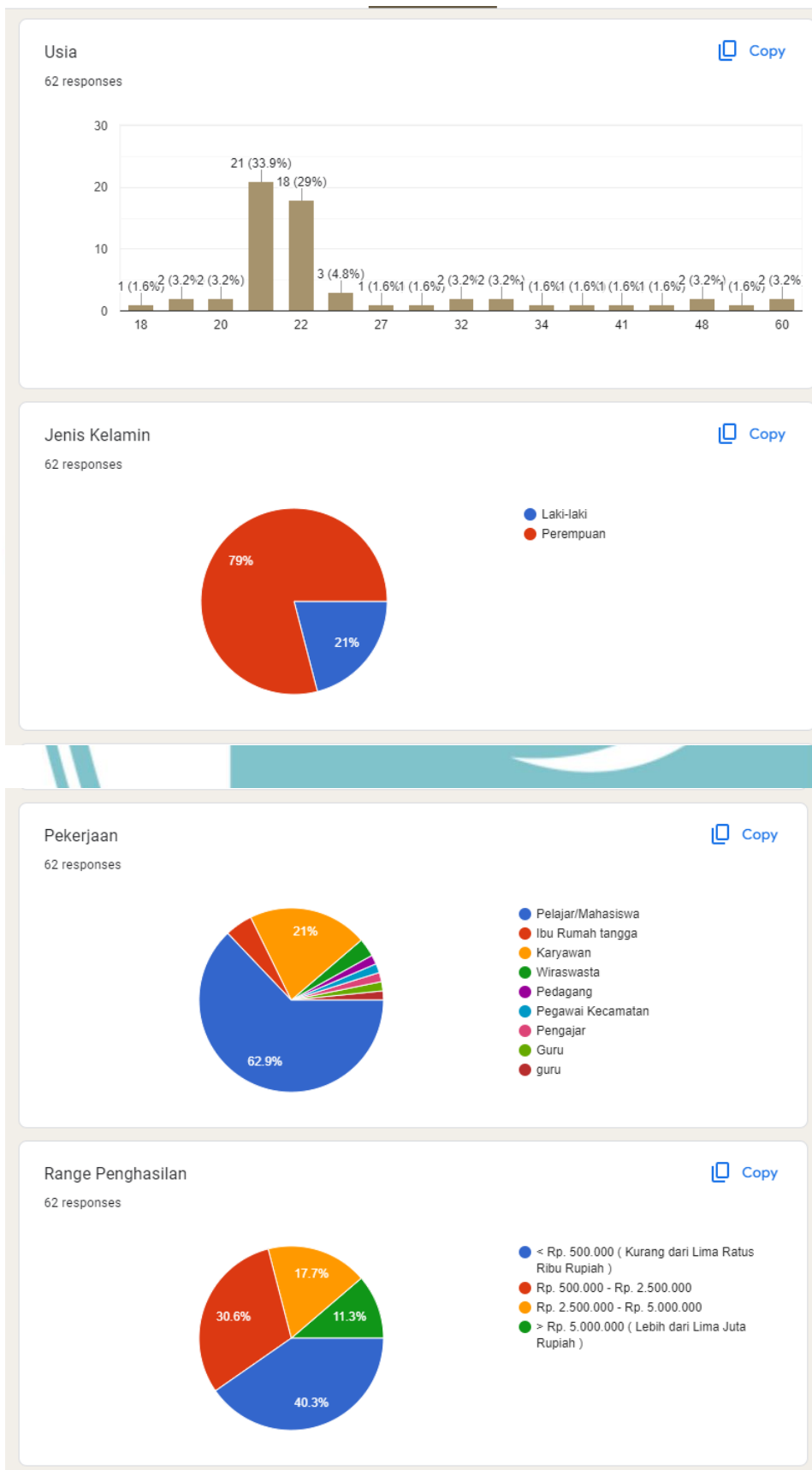
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

	Rempeyek cepat hancur Kemasan yang berminyak
terkadang terlalu keras	Rempeyek cepat alot dan hancur
kemasannya polos dan rempeyek cepat alot	Sangat Berminyak, Sering Pecah dan Mudah Alot
Kebanyakan kacang :(Rempeyek mudah pecah, Kemasan kurang informasi, Rempeyek cepat alot, Kemasan mudah robek
berminyak	Rempeyek cepat alot dan hancur
Rempeyek mudah hancur larena terkena tekanan dari luar	kadang ada rasa hawa plastik pas makan rempeyek.
peyek hancur	Rempeyek cepat hancur, kemasan rempeyek mudah bolong
cepat hancur	kurang banyak
30% rempeyek hancur karna pengiriman, kemasan kurang dapat menjaga kerenyahan rempeyek karna hanya dibungkus plastik biasa tanpa seal, tidak tercantum exp produk karna rempeyek home made.	Rempeyek cepat hancur
Rempeyek cepat alot, informasi produk tidak ada	Rempeyek cepat alot dan hancur
cepat hancur	Cpt hancur, gosong, kacang keras, kadang melempem
Rempeyek mudah hancur, kemasan tidak informatif	Minyak
Cepat alot	Rempeyek cepat hancur
Kemasan kurang inovatif	Cepat alot
Kemasan terlalu simple, kurang inovatif	Cepat alot, hancur
Rempeyek cepat alot dan hancur, kemasan kurang inovatif dan kemasan tidak menarik	Kemasan tidak dapat menjaga produk rempeyek dari kerusakan misal hancur dan kurang menarik
Rempeyek cepat hancur dan berminyak	Amem sudah tidak kriuk

Lampiran 3. Hasil Kuesioner Pendahuluan


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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

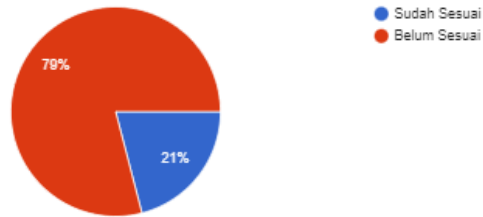
Hak Cipta :

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

Saat ini kemasan rempeyek hanya menggunakan kemasan plastik biasa yang di sealer [Copy](#)

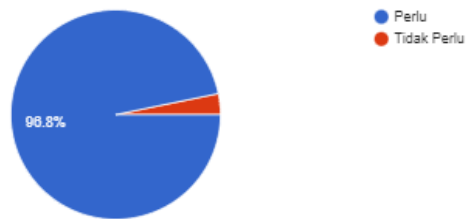
Apakah kemasan yang digunakan saat ini sudah sesuai?

62 responses



Apakah perlu dilakukan pengembangan kemasan untuk kemasan rempeyek? [Copy](#)

62 responses



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran 4. Sampel 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 memperbanyak dan mempublikasikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 5. Hasil Pengumpulan Kata *Kansei*

Menggunakan ziplock, tidak ada informasi produk, dan kemasan transparan lebih menarik. Kemasan yang terlalu tipis, karena rempeyek tajam jadi bisa tembus dan jadi tidak renyah. Sulit didistribusi karena produk mudah hancur jadi pakai sekunder karton berlapis plastik tebal / aluminium / kardus, desainnya kalau mau kelihatan produk untuk labelnya yang simpel
Dapat disimpan kembali. Sederhana, tidak menarik. Tidak dapat ditutup atau disimpan kembali, tidak melindungi rempeyek. Kemasan standing pouch dengan bahan yang tebal untuk melindungi rempeyek dari kerusakan, menggunakan ziplock untuk menutup kembali kemasan sehingga rempeyek tidak melemem, desain yang menarik dan informatif dengan tema tradisional. Memiliki informasi mengenai rempeyek.
Kemasan plastik diberikan ziplock. Kemasan tidak informatif dan kurang menarik. Berbentuk kemasan ziplock dengan desain yang unik. Kemasan yang terlihat isi produk dan ada pegangannya.
Kemasan yang kokoh agar tidak mudah hancur, yang mudah dibuka tutup, dan informasi yang lengkap. Ringan, simpel, kurang menarik, dan ringkih. sulit disimpan, tidak bisa ditutup lagi, kurang informasi. Mudah digunakan dan dapat digunakan kembali. Ziplock dan transparan
Kemasannya menggunakan standing pouch, punya lubang dikemasan agar meletakkannya mudah, dan berikan window untuk melihat produk. Kemasan kurang informatif, desain monoton dan membosankan, kemasan kurang praktis. Kemasan masih belum bisa mempertahankan bentuk asli rempeyek. Memiliki pegangan, kemasan terlihat mewah, kemasan dapat berdiri sendiri, mudah disimpan, dan desain kemasan tradisional
Berikan kemasan dengan warna dan desain yang menarik dan kemasannya yang tidak mudah rusak / robek. Kemasan yang simpel, tidak ada desain dan informasi. kemasannya tidak bisa ditutup dan akan mengakibatkan tidak renyah. Memiliki kemasan yang enak digenggam untuk memudahkan pada saat dibawa ke luar rumah. Memiliki tutup kemasan
Menggunakan kemasan yang mudah dibuka, menggunakan ziplock. Kemasan dengan informasi yang lengkap. Kemasan yang dapat mencegah produk tidak hancur dan mudah untuk dibuka tutup. Memiliki window. Kemasan dapat digunakan kembali
Menggunakan ziplock pada kemasan agar mudah menyimpannya, gunakan kemasan sekunder agar tidak mudah hancur. Kemasannya simpel, tidak ada informasi tentang


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

produk dan agak rumit untuk disimpan kembali. Tidak ada desain yang menarik jadi desain dibuat lebih menarik, mudah untuk ditutup kembali sehingga lebih efisien. Kemasan yang dapat dilihat isi produknya.

Menggunakan plastik ziplock berbentuk standing pouch sehingga mudah ditutup kembali dan disimpan secara berdiri. Memiliki window. Kemasan yang kedap udara, dan mudah disimpan. Desain tidak cukup estetik. Memuat informasi secukupnya. Mudah dibawa

Kemasan plastik yang mudah dibuka dan ditutup, dan kerenyahan rempeyek masih terjaga. Kemasannya simpel, tidak ada desain yang menarik kurang pemberian informasi. Kemasan yang dapat dipegang (mudah dibawa kemana - mana). Kemasan yang melindungi isi produk

Menggunakan ziplock untuk menutupnya kembali. Berikan kemasan sekunder untuk melindungi produk agar tetap terjaga tekstur dan rasanya. Bentuk kemasan simpel yang sedikit informasi. Terlihat kemasannya kokoh dan kalau sudah dibuka bisa ditutup kembali, biarpun desain kemasannya terlihat tidak modern sangat. Desain kemasannya lebih inovatif dan informatif.

Menggunakan ziplock agar dapat menutupnya kembali. Tidak terdapat informasi komposisi. Dapat melindungi produk. Tidak merusak isi dari kemasan, mudah dibuka dan mudah dibawa

Menggunakan stoples yang ada tutupnya sehingga tidak bisa mengurangi renyahnya rempeyek dan hancurnya rempeyek karena kemasan kurang kokoh. Jika menggunakan plastik, tambahkan ziplock. Kemasan simpel. Tidak ada komposisi yang jelas. Kemasan yang bagian depan transparan sehingga produk dapat terlihat dan penampilannya menarik. Kemasan lebih menarik dengan konsep window, dapat melindungi produk, dan terdapat tutup

Menggunakan kemasan yang mudah dibuka dan ditutup, karena kemasan sulit ditutup membuat rempeyek melemem. kedap udara, kemasan yang kokoh, desain menarik, kurang informasi terkait rempeyek, biasanya tidak ada desainnya.

Gunakan kemasan sekunder. Berikan sliting pada ujung kemasan, jika sekiranya kemasan ziplock yang dapat dengan mudah dibuka dan ditutup. Kelengkapan informasi produk sangat penting. rempeyek mudah hancur, rata - rata pengemasannya hanya menggunakan kemasan primer plastik, tidak ada kemasan tambahan lainnya. Biasanya menggunakan plastik tipis, mudah bolong yang di seal dengan metode lilin yang umum digunakan. Kemasan terkadang sulit untuk disimpan, bukan berbentuk standing pouch, memakan banyak tempat, kemasan primer yang menggunakan plastik tebal sulit dibuka

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

dan butuh alat bantu. Kemasan mudah robek karena menggunakan kemasan yang tipis. Kemasan menggunakan label produk yang sudah terperinci dan mudah untuk dibaca, memudahkan konsumen membawa produk dan jenis plastik yang berkualitas mampu menahan produk.

Menggunakan kemasan kedap udara, menggunakan kemasan yang mudah penyimpanannya. Memiliki window, desain kemasan yang ceria. Memiliki tutup dan informatif.

Dari segi kemasan lebih baik menggunakan bahan yang dapat melindungi produk dari kerusakan dan harus lebih efisien bisa buka tutup dengan cara yang mudah dan aman. Desain kemasan dibuat menarik. kemasannya sederhana, tidak ada informasi tentang produk. Kemasan yang mudah dibawa. Memiliki kemasan yang bisa terlihat produknya

Kemasan yang mudah dibuka tutup serta kemasan bisa melindungi produk. Kemasannya simpel dan tidak informatif. Memiliki window

Menggunakan plastik ziplock. Kemasan yang praktis, terdapat informasi. Kemasan kurang menarik, kemasan yang terkadang sulit untuk ditutup lagi. Desain modern ataupun desain yang fun. kemasan yang memiliki pegangan untuk memudahkan membawa

Menggunakan ziplock. Kemasan simpel, tidak ada informasi komposisi dan tanggal expired. Kemasan tidak bisa ditutup lagi.

Kemasan transparan dan berfitur ziplock, tidak ada informasi jelas, tidak bisa ditutup kembali. Kemasan primer dan sekunder yang mempunyai masing - masing fungsi serta desain label yang tradisional / simpel. kedap udara dan kokoh.

Menggunakan ziplock, tambahkan kemasan pelindung lagi supaya tidak mudah hancur. Kemasan tidak bisa lagi di tutup dengan rapih setelah di buka, desain tidak menarik. Yang punya dua kemasan pelindung sehingga produk tidak mudah hancur. Kemasan sharing box bagus untuk oleh oleh. Kemasan memiliki pegangan yang memudahkan untuk membawanya, lalu kemasan yang ada window nya

Yang mudah dibuka dan ditutup. Desainnya sederhana. Kemasan nya tidak menggunakan ziplock, sedikit informasi pada label, tidak ada perlindungan tambahan. Kemasan yang mudah dibawa

Menggunakan ziplock agar memudahkan konsumen untuk dibuka / tutup kembali, bisa juga menggunakan standing pouch. Sederhana. Kemasan yang mampu melindungi produk didalamnya, baik melindungi aroma, tekstur, kerenyahan, dan lain - lain, tidak bisa di gunakan kembali (tidak ada tutup). Desainnya yang lebih menarik, unik, inovatif

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

dan informatif. Memiliki window agar bisa melihat produk didalamnya masih bagus atau tidak, dan punya handle supaya bisa dibawa

Menggunakan stoples bening seperti stoples kue, bisa juga menggunakan standing pouch, boleh juga gunakan ziplock. Kemasannya yang bening agar menampilkan isi produknya, dengan desain yang tidak heboh atau informatif dan simpel saja. Tidak eye catching, kemasan tidak bisa ditutup kembali sehingga jadi kurang garing. Kemasan yang memiliki kemasan sekunder cocok untuk dibawa karena tidak merusak rempeyek

Lebih baik menggunakan stoples kecil, untuk melindungi produk dari kerusakan dan tidak renyah serta lebih mudah dalam membuka kemasan. Kemasan rempeyek minimalis, kemasan yang tidak merusak produk. Lebih baik kemasan yang kotak, terlebih yang memiliki pegangan serta desain yang tradisional. Kemasan yang bisa dilihat isi produknya, selain itu kemasan yang kotak mudah dibuka tutup serta kemasan stoples, agar bisa dinikmati dengan baik. Kemasan informatif terkait ingredients rempeyek dan cara penyimpanannya.

Menggunakan kemasan standing pouch. Kemasan mudah untuk dibuka. Kemasannya simpel kebanyakan dikemas dengan plastik biasa saja tanpa desain dan informasi. Kemasan yang menunjukkan isi produk karena terdapat window, selain itu juga terdapat ziplock, sehingga produk tetap terjaga rasanya ketika akan dikonsumsi kembali karena kemasan dapat ditutup. Kemasan tidak membuat rempeyek menjadi hancur ataupun tidak renyah, kemasannya simpel tapi informatif

Kemasan dengan lapisan aluminium foil yang terdapat klip. Mudah dibuka, menjaga produk, desain yang informatif. Kemasan tidak dapat di tutup kembali.

Kemasan yang memudahkan konsumen ketika dibawa dan dibuka tutup. Desain kemasan yang menarik dan informatif agar menambah nilai jual, kemasan yang dapat melindungi produk agar tetap utuh (tidak hancur) ketika didistribusikan sampai ke tangan konsumen.

Kemasan yang mudah dibuka tetapi juga dapat ditutup lagi, kemasannya juga dapat melindungi rempeyek agar tidak remuk boleh menggunakan kemasan sekunder. Kemasannya kurang menarik dan kurang informatif. Kemasan yang terlihat berbagai varian, dan juga menggunakan ziplock biar bisa dibuka tutup lagi. Kemasan yang dapat melindungi produknya dengan desain yang menarik dan juga informatif. Kemasan juga dapat berdiri tegak seperti kemasan standing pouch

Kemasan tidak bolong. Meskipun kemasan tebal tetapi mudah dibuka, dan juga kemasan dapat melindungi produk. Kebanyakan kemasan produk rempeyek kurang menarik, tidak ada desain ataupun informasi. Kemasannya masih kurang melindungi produk,

kalau kemasan plastiknya tebal kadang sulit dibuka. Kemasan dengan bentuk seperti standing pouch, ditambah dengan ziplock. Desainnya yang menarik tetapi mewakili isi produk. Kalau kemasannya tidak bisa ditutup lagi, dibuat versi sekali konsumsi, kalau isinya banyak kemasannya harus bisa ditutup lagi atau reusable.

Lampiran 6. *Source Code* Metode TF-IDF dengan Rstudio

```
docs <- read.csv("Kanseiword1.csv", stringsAsFactors = TRUE)
data <- Corpus((VectorSource(docs$Kanseiword)))
data_casefolding <- tm_map(data, content_transformer(tolower))
data_cleaning <- tm_map(data_casefolding, removeNumbers)
data_cleaning <- tm_map(data_cleaning, removePunctuation)
myStopwords = readLines("stopword_list.csv")
data_stopwords <- tm_map(data_cleaning, removeWords, myStopwords)
stem_text<-function(text,mc.cores=1)
{
  stem_string<-function(str)
  {
    str<-tokenize(x=str)
    str<-sapply(str,katadasaR)
    str<-paste(str,collapse = " ")
    return(str)
  }
  x<-mclapply(X=text,FUN=stem_string,mc.cores=mc.cores)
  return(unlist(x))
}
data_stemming <- tm_map(data_stopwords, stem_text)
data_whitespace <- tm_map(data_stemming, stripWhitespace)
data_whitespace <- tm_map(data_whitespace, content_transformer(function(x, pattern) gsub(pattern, "menambahnilaijual", x), pattern = "tambah jual"))
data_whitespace <- tm_map(data_whitespace, content_transformer(function(x,pattern) gsub(pattern = "menambahnilaijual", x), pattern = "jual"))
data_whitespace <- tm_map(data_whitespace, content_transformer(function(x,pattern) gsub(pattern = "nilai jual", x), pattern = "menambahnilaijual"))
```

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



```

data_whitespace <- tm_map(data_whitespace, content_transformer(function(x) gsub("tambah jual", "menambahnilaijual", x)))
dataset <- tm_map(data_whitespace, content_transformer(gsub), pattern = "txt", replacement = "text", fixed=TRUE)
dataset <-tm_map(dataset, lemmatize_strings)
library(textstem)
dataset <-tm_map(dataset, lemmatize_strings)
dtm <- TermDocumentMatrix(dataset)
tdm_tfidf <- TermDocumentMatrix(dataset, control = list(weighting = weightTfidf))
m_tfidf <- as.matrix(tdm_tfidf)
headmatrix_tfidf<-head.matrix(m_tfidf,55)
v_tfidf <- sort(rowSums(headmatrix_idf),decreasing=TRUE)
v_tfidf <- sort(rowSums(headmatrix_tfidf),decreasing=TRUE)
d_tfidf <- data.frame(word = names(v_tfidf),freq=v_tfidf)
write.csv(d_tfidf, file = "tfidf_result.csv")

```

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



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

Lampiran 7. Data Input PCA

File	Edit	Lihat
Mudah dibuka-tutup,0.50,0.84,2.25,2.28,1.38,1.22,2.31,2.28,2.31,2.19,1.84,2.34,2.31,1.03,2.06,2.09,0.88,1.03,0.56,1.59,0.94,0.56,0.53,0.41,1.47,0.81,2.38,1.84,1.50,1.13,1.63,1.50,0.66,1.34,2.19		
Melindungi Produk,0.94,1.34,1.94,2.19,2.00,1.84,2.16,2.00,1.72,2.00,1.84,2.28,2.22,1.69,2.22,1.66,1.25,1.72,1.28,1.13,1.28,0.72,0.84,1.03,1.28,1.56,2.34,1.91,2.13,1.63,1.66,1.41,1.25,1.88,1.84		
Informatif,0.47,2.13,0.59,2.38,1.81,1.84,2.03,1.72,1.59,1.47,1.44,2.03,2.09,1.97,1.88,1.56,1.88,1.31,1.94,2.00,2.06,1.06,1.06,0.84,2.00,2.22,1.44,2.13,1.53,0.75,2.13,1.81,1.44,2.28,2.06		
Desain menginterpretasikan produk,0.69,1.56,1.06,1.75,1.63,1.63,1.75,1.75,1.16,1.19,1.50,1.66,1.44,1.44,1.66,1.34,1.47,1.75,1.97,1.19,1.06,1.00,1.81,0.91,1.63,1.88,1.38,1.69,0.63,0.81,1.69,1.38,1.22,1.53,1.69		
Mudah dibawa,1.34,1.63,1.53,1.66,1.66,1.72,1.75,1.91,1.63,1.66,1.84,1.72,1.72,1.69,1.84,1.88,1.50,1.63,1.38,1.78,1.25,1.06,1.31,1.28,1.19,1.53,1.38,1.84,1.78,1.81,1.84,1.47,1.16,0.88,1.66		
Desain menarik,0.22,1.97,1.06,2.13,1.69,1.81,1.50,1.53,0.88,1.22,1.66,2.25,2.06,1.75,2.13,1.34,1.50,1.16,1.84,1.16,1.72,0.81,1.25,0.94,1.91,1.66,1.03,1.63,1.81,1.28,1.47,1.75,1.75,1.69,1.88		
Mudah disimpan,1.31,1.72,1.81,1.91,1.66,1.63,1.97,1.91,1.75,1.91,1.81,2.06,1.97,1.81,2.00,1.91,1.22,1.31,1.28,1.59,1.34,1.03,1.03,1.25,1.38,1.03,2.00,1.72,1.50,1.44,1.09,1.66,1.34,1.69,1.81		
Kemasan kedap udara,1.16,1.34,1.84,1.88,1.53,1.50,1.97,1.91,1.75,1.66,1.81,1.91,1.97,1.56,1.84,1.75,1.22,1.38,0.78,0.81,0.94,0.63,0.97,0.94,0.94,1.19,1.97,1.50,1.28,0.97,0.81,0.81,1.00,0.94,1.72		
Menggunakan ziplock,0.16,0.22,2.47,2.44,1.25,0.84,2.47,2.25,2.25,2.16,1.81,2.31,2.25,0.50,2.19,1.69,0.28,0.38,0.22,0.22,0.19,0.13,0.38,0.22,0.22,0.19,0.09,0.00,0.63,0.09,0.06,0.09,0.09,1.97		
Berlapis aluminium,0.06,0.78,1.47,1.53,1.59,1.34,1.41,1.13,0.56,0.56,0.94,1.44,1.38,1.38,1.50,0.56,0.25,0.53,0.13,0.16,0.06,0.03,0.13,0.09,0.38,0.44,0.06,0.13,0.69,0.06,0.13,0.09,0.03,0.16,1.22		
Desain menginterpretasikan renyah,0.72,0.91,1.03,1.66,1.16,1.56,1.69,1.75,1.31,1.16,1.50,1.50,0.97,1.41,1.56,0.91,0.88,1.47,1.31,0.69,0.47,1.09,1.13,0.88,1.44,1.22,0.97,0.91,0.38,0.66,1.28,1.03,1.22,1.06,1.53		
Kemasan kokoh,0.59,0.97,1.66,1.94,1.75,1.47,1.75,1.69,1.31,1.63,1.28,2.03,1.66,1.44,1.72,1.25,1.19,1.19,1.25,0.94,0.91,0.41,0.81,0.75,0.88,0.72,2.34,1.44,1.88,1.50,1.88,1.22,1.13,1.84,1.44		
Berbentuk standing pouch,0.19,0.72,2.31,2.38,2.38,2.34,2.31,2.38,2.19,2.06,1.91,2.00,2.00,1.84,2.19,2.25,1.03,0.78,0.88,1.13,1.16,0.56,0.84,1.06,0.44,0.22,0.06,0.09,1.50,0.28,0.31,0.09,0.03,0.28,2.03		
Kemasan efisien,0.88,1.16,1.72,1.56,1.41,1.25,1.66,1.75,1.63,1.56,1.59,1.88,1.91,1.53,1.81,1.44,1.06,1.00,1.13,1.34,0.84,0.81,0.94,1.09,1.03,0.91,1.75,1.44,1.22,1.25,1.25,1.53,1.25,1.53,1.41		
Desain modern,0.38,2.13,1.09,2.19,1.63,1.66,1.56,1.59,1.16,1.28,1.78,2.06,2.03,1.59,1.84,1.28,1.09,1.28,1.47,1.03,1.34,0.59,1.22,1.28,1.75,1.19,0.97,1.56,1.69,0.94,1.25,1.25,1.50,1.38,1.50		
Kemasan praktis,1.06,1.41,1.88,1.88,1.53,1.56,1.94,1.81,1.91,1.63,1.59,1.78,1.94,1.41,1.91,1.53,0.91,1.22,1.00,1.44,1.19,0.94,1.09,1.03,1.34,1.03,1.56,1.41,1.34,1.25,1.19,1.34,0.88,1.34,1.78		
Dapat menambah nilai jual,0.59,2.13,1.56,2.19,1.63,1.69,1.91,1.72,1.44,1.56,1.72,2.00,2.03,1.56,2.03,1.28,1.28,1.47,1.19,1.41,1.44,0.66,1.13,1.19,1.66,1.53,1.69,1.53,1.59,1.28,1.50,1.47,1.47,1.59,1.59		
Kemasan inovatif,0.28,1.66,1.31,1.75,1.38,1.38,1.41,1.53,1.13,1.25,1.63,1.75,1.88,1.25,1.56,1.25,1.28,1.28,1.44,1.06,1.47,0.63,0.88,0.88,1.47,1.06,1.22,1.38,1.66,1.25,1.28,1.31,1.44,1.41,1.53		
Desain estetik,0.13,1.78,0.78,1.78,1.09,1.47,1.41,1.25,1.00,1.22,1.53,1.91,1.88,1.38,1.91,1.03,1.13,1.09,1.44,1.00,1.56,0.38,1.13,1.06,1.44,1.34,0.75,1.34,1.56,1.03,1.22,1.34,1.53,1.44,1.47		
Kemasan unik,0.09,1.31,0.53,1.38,0.97,0.97,1.06,1.09,1.06,0.94,1.25,1.66,1.56,1.19,1.47,1.03,1.69,0.94,1.34,1.03,1.41,0.34,0.81,1.09,1.44,0.94,0.72,1.41,1.63,1.41,1.13,1.03,1.56,0.97,1.06		
Desain mewah,0.13,0.91,0.66,1.28,1.13,1.19,1.09,1.28,0.84,0.94,1.19,1.81,1.63,1.63,1.69,1.03,0.78,0.91,1.06,0.72,1.06,0.47,1.28,0.56,1.25,0.97,0.66,1.13,1.50,0.81,1.28,1.16,1.16,0.88,1.09		
Desain ceria,0.19,2.13,0.44,2.22,1.25,1.69,1.63,1.25,0.75,0.66,1.59,1.66,2.03,0.94,1.78,1.16,1.09,1.06,1.47,0.66,1.63,0.59,0.69,1.22,1.50,1.34,0.66,1.06,2.06,0.66,0.84,1.03,1.31,1.69,1.50		
Sulit dibuka-tutup,-1.06,-0.78,0.00,-0.03,-0.38,-0.66,0.00,-0.06,0.00,0.00,-0.19,0.00,0.00,-0.81,-0.06,-0.06,-0.84,-0.56,-1.03,-0.47,-0.91,-1.03,-1.13,-1.22,-0.50,-0.94,0.00,-0.06,-0.44,-0.69,-0.06,-0.19,-1.09,-0.28,-0.09		
Tidak melindungi produk,-0.53,-0.25,0.00,0.00,0.00,-0.16,0.00,-0.03,-0.13,-0.09,-0.06,0.00,0.00,-0.25,0.00,-0.06,-0.22,0.00,-0.47,-0.38,-0.25,-0.81,-0.72,-0.53,-0.38,-0.16,0.00,-0.03,0.00,-0.25,-0.44,-0.13,-0.09		
Tidak informatif,-0.75,0.00,-0.78,0.00,-0.03,-0.06,0.00,-0.06,-0.16,-0.13,-0.13,0.00,0.00,0.00,-0.03,-0.09,-0.06,-0.22,0.00,0.00,0.00,-0.44,-0.47,-0.66,-0.03,0.00,-0.22,0.00,-0.25,-0.94,-0.03,-0.13,-0.25,0.00,-0.03		
Tidak menginterpretasikan produk,-0.28,-0.44,-0.13,-0.09,-0.06,-0.09,-0.31,-0.63,-0.53,-0.16,-0.22,-0.34,-0.31,-0.06,-0.22,-0.09,-0.09,-0.06,-0.41,-0.63,-0.84,-0.13,-0.63,-0.22,-0.09,-0.69,-0.28,-1.03,-0.91,-0.06,-0.25,-0.38,-0.09,-0.09		
Sulit dibawa,-0.22,-0.16,-0.31,-0.13,-0.13,-0.09,-0.13,-0.09,-0.19,-0.19,-0.03,-0.09,-0.09,-0.16,-0.09,-0.09,-0.28,-0.09,-0.19,-0.09,-0.38,-0.50,-0.41,-0.38,-0.19,-0.19,-0.13,-0.06,-0.13,-0.09,-0.06,-0.16,-0.25,-0.69,-0.31		
Desain monoton,-1.16,0.00,-0.41,0.00,-0.09,-0.03,-0.25,-0.16,-0.47,-0.31,-0.16,-0.09,-0.13,-0.13,0.00,-0.50,-0.06,-0.34,-0.06,-0.53,-0.03,-0.59,-0.41,-0.28,-0.09,-0.06,-0.50,0.00,0.00,-0.53,-0.06,0.00,-0.09,-0.13,-0.03		
Tidak disimpan,-0.38,0.00,0.00,-0.03,-0.09,0.00,0.00,0.00,-0.03,-0.03,-0.09,0.00,0.00,-0.02,-0.06,-0.38,-0.06,-0.31,-0.38,-0.31,-0.19,-0.22,-0.41,-0.13,-0.06,-0.22,-0.22,-0.41,-0.06,-0.34,-0.13,-0.03		
Tidak kedap udara,-0.53,-0.22,-0.06,-0.06,-0.28,-0.34,-0.03,0.00,-0.06,-0.13,-0.16,-0.03,-0.09,-0.28,-0.09,-0.09,-0.41,-0.38,-0.63,-0.72,-0.47,-0.53,-0.56,-0.47,-0.50,-0.63,-0.16,-0.19,-0.47,-0.69,-0.75,-0.63,-0.69,-0.63,-0.19		
Tidak menggunakan ziplock,-2.03,-1.78,0.00,0.00,-0.91,-1.44,0.00,-0.06,-0.03,-0.09,-0.53,0.00,-0.13,-1.78,-0.09,-0.47,-1.91,-1.72,-1.94,-2.22,-2.03,-2.16,-1.88,-2.03,-1.94,-2.16,-2.19,-2.19,-2.19,-2.25,-2.19,-2.19,-2.16,-0.22		
Tidak berlapis aluminium,-2.28,-0.66,-0.50,-0.22,-0.25,-0.31,-0.28,-0.63,-1.47,-1.38,-0.72,-0.38,-0.41,-0.25,-0.28,-1.50,-1.94,-1.34,-2.19,-2.16,-2.19,-2.25,-2.25,-2.22,-1.91,-1.91,-2.31,-2.22,-1.56,-2.28,-2.25,-2.34,-2.28,-1.91,-0.63		
Tidak menginterpretasikan renyah,-0.81,-0.47,-0.66,-0.13,-0.34,-0.16,0.00,-0.25,-0.63,-0.59,-0.13,-0.22,-1.00,-0.22,-0.06,-0.72,-0.69,-0.13,-0.59,-0.97,-1.34,-0.59,-0.44,-0.78,-0.19,-0.28,-0.75,-0.53,-1.44,-1.28,-0.28,-0.47,-0.63,-0.41,0.00		
Kemasan ringkang,-0.88,-0.38,-0.06,0.00,0.00,-0.22,0.00,-0.03,-0.34,-0.06,-0.22,0.00,0.00,-0.16,-0.06,-0.47,-0.34,-0.22,-0.34,-0.66,-0.63,-1.06,-0.75,-0.63,-0.75,-0.59,0.00,-0.13,-0.28,-0.31,-0.25,-0.28,-0.53,0.00,-0.09		
Bentuk selain standing pouch,-1.72,-1.25,0.00,0.00,0.00,0.00,-0.03,0.00,-0.03,-0.06,-0.13,-0.19,-0.03,-0.25,0.00,-0.16,-0.81,-1.03,-0.94,-0.94,-0.88,-1.31,-1.31,-1.13,-1.13,-1.66,-1.69,-2.19,-2.16,-0.56,-1.84,-1.97,-2.03,-2.22,-2.03,-0.13		
Kemasan inefisien/tidak efisien,-0.53,-0.31,-0.03,-0.09,-0.16,-0.25,-0.03,0.00,-0.19,-0.09,-0.06,0.00,0.00,-0.19,-0.03,-0.22,-0.56,-0.44,-0.41,-0.06,-0.56,-0.72,-0.63,-0.41,-0.38,-0.41,-0.19,-0.16,-0.19,-0.50,-0.34,-0.22,-0.25,-0.06,-0.16		
Desain kuno,-1.00,0.00,-0.41,0.00,-0.06,-0.03,-0.22,-0.13,-0.38,-0.28,-0.03,-0.09,-0.03,-0.03,-0.13,-0.34,-0.47,-0.44,-0.22,-0.63,-0.28,-0.78,-0.31,-0.25,-0.09,-0.34,-0.53,-0.13,-0.16,-0.69,-0.44,-0.22,-0.06,-0.22,-0.02		
Kemasan tidak praktis/ribet,-0.34,-0.19,0.00,0.00,-0.06,-0.09,0.00,-0.06,-0.09,0.00,-0.25,-0.06,0.00,0.00,-0.38,0.00,-0.13,-0.63,-0.31,-0.56,-0.06,-0.47,-0.47,-0.59,-0.56,-0.13,-0.38,-0.09,-0.16,-0.22,-0.25,-0.38,-0.22,-0.59,-0.19,-0.06		
Tidak dapat menambah nilai jual,-0.78,0.00,0.00,0.00,-0.06,-0.03,0.00,0.00,-0.13,-0.19,-0.09,0.00,0.00,0.00,-0.16,-0.13,-0.22,-0.16,-0.09,-0.03,-0.50,-0.22,-0.25,-0.09,0.00,-0.03,0.00,-0.13,-0.38,-0.19,-0.13,0.00,-0.09,-0.19		
Kemasan tidak inovatif,-1.03,-0.28,-0.25,-0.03,-0.13,-0.03,-0.09,-0.25,-0.31,-0.09,-0.03,0.00,-0.28,-0.16,-0.28,-0.44,-0.22,-0.16,-0.34,-0.19,-0.88,-0.47,-0.53,-0.16,-0.38,-0.34,-0.31,-0.03,-0.44,-0.34,-0.38,-0.19,-0.47,-0.06		
Desain biasa saja,-1.44,-0.03,-0.50,-0.03,-0.25,-0.03,-0.09,-0.25,-0.47,-0.25,-0.22,-0.03,0.00,-0.09,-0.03,-0.47,-0.41,-0.59,-0.28,-0.44,-0.09,-0.97,-0.66,-0.38,-0.19,-0.19,-0.63,-0.09,-0.03,-0.53,-0.31,-0.31,-0.06,-0.22,-0.03		
Kemasan umum,-1.72,-0.53,-1.19,-0.25,-0.47,-0.50,-0.47,-0.44,-0.66,-0.72,-0.50,-0.31,-0.09,-0.41,-0.41,-0.56,-0.25,-0.66,-0.28,-0.53,-0.19,-1.25,-0.84,-0.56,-0.25,-0.69,-0.72,-0.44,-0.28,-0.56,-0.34,-0.72,-0.31,-0.66,-0.31		
Desain sederhana,-1.69,-0.38,-1.00,-0.19,-0.31,-0.25,-0.38,-0.31,-0.63,-0.59,-0.28,-0.03,-0.06,-0.19,-0.13,-0.44,-0.69,-0.72,-0.66,-0.78,-0.38,-1.38,-0.72,-0.88,-0.22,-0.56,-0.94,-0.22,0.00,-0.69,-0.28,-0.50,-0.31,-0.53,-0.34		
Desain membosankan,-1.19,0.00,-0.59,0.00,-0.09,-0.06,-0.13,-0.34,-0.63,-0.59,-0.13,-0.13,0.00,-0.25,0.00,-0.50,-0.38,-0.44,-0.22,-0.75,-0.09,-0.53,-0.28,-0.22,-0.16,-0.09,-0.72,-0.28,-0.03,-0.69,-0.59,-0.41,-0.13,-0.13,-0.38		

Ln 9, Col 56

70%

Windows (CRLF)

UTF-8

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

Lampiran 8. *Source Code* Analisis PCA

```

dataKanseipca <- read.table("C:/Users/Acer/Documents/datasetpca.csv", sep=",")
dataKanseipca
standardisedconcentrations <- as.data.frame(scale(dataKanseipca [,2:36]))
dataKanseipca.pca <- prcomp(standardisedconcentrations)
summary(dataKanseipca.pca)
dataKanseipca.pca$sdev
sum((dataKanseipca.pca$sdev)^2)
screplot(dataKanseipca.pca, type="lines")
(dataKanseipca.pca$sdev)^2
dataKanseipca.pca$rotation[,1]
sum((dataKanseipca.pca$rotation[,1])^2)
calpc <- function(variables,loadings)
{
  as.data.frame(variables)
  numsamples <- nrow(variables)
  pc <- numeric(numsamples)
  numvariables <- length(variables)
  for (i in 1:numsamples)
  {
    valuei <- 0
    for (j in 1:numvariables)
    {
      valueij <- variables[i,j]
      loadingj <- loadings[j]
      valuei <- valuei + (valueij * loadingj)
    }
    pc[i] <- valuei
  }
  return(pc)
}
calpc(standardisedconcentrations, dataKanseipca.pca$rotation[,1])
dataKanseipca.pca$x[,1]
dataKanseipca.pca$rotation[,2]
sum((dataKanseipca.pca$rotation[,2])^2)
dev.new()
plot(dataKanseipca.pca$x[,1], dataKanseipca.pca$x[,2]) #make a scatterplot
text(dataKanseipca.pca$x[,1], dataKanseipca.pca$x[,2], dataKanseipca $V1,
      cex=0.7, pos=4, col="red") #add labels
printMeanAndSdByGroup(standardisedconcentrations, dataKanseipca [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 menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 9. Hasil Kuesioner *Semantic Differential 2*

Sampel	Konsep A (Menarik-Unik) - Konsep B (General-Praktis)																														Mean	
	Responden																															
	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		
Sampel 1	7	6	7	5	6	7	5	7	6	7	5	7	5	6	1	5	6	5	7	6	7	6	7	6	5	7	6	6	5	7	5.933	
Sampel 2	2	3	1	2	1	3	1	2	3	1	3	1	2	7	2	3	1	3	2	1	3	2	6	3	2	1	2	3	1	2	2.300	
Sampel 3	3	7	3	6	7	7	7	6	7	6	7	3	7	2	3	1	7	7	3	7	2	3	7	6	7	6	7	2	7	3	5.200	
Sampel 4	1	2	2	3	2	1	2	3	1	3	2	2	1	3	7	2	3	1	2	6	2	1	7	1	1	3	2	1	2	7	2.533	
Sampel 5	6	1	1	3	1	2	1	3	2	1	1	6	1	5	2	1	3	2	1	6	1	1	6	7	2	3	2	1	2	6	2.667	
Sampel 6	6	2	2	6	2	1	2	2	3	1	2	1	2	7	3	2	1	2	2	1	1	2	2	5	3	2	6	2	2	5	2.667	
Sampel 7	1	3	1	5	1	1	5	5	1	1	1	5	1	5	1	1	2	6	1	6	1	1	6	7	1	1	1	1	1	6	2.633	
Sampel 8	2	1	2	2	3	1	2	3	2	1	2	1	2	1	1	5	3	2	2	1	3	3	7	6	2	3	2	1	6	7	2.633	
Sampel 9	1	1	5	1	5	6	7	1	1	1	5	1	1	5	5	1	1	5	5	1	1	5	5	1	1	1	1	5	5	5	3.100	
Sampel 10	5	1	1	1	5	5	1	5	1	7	1	1	2	6	5	5	1	5	1	1	2	1	5	7	2	1	1	5	5	5	3.133	
Sampel 11	1	1	1	5	6	5	1	1	1	7	1	5	1	5	1	1	1	1	5	1	1	1	5	5	1	1	5	5	1	6	2.733	
Sampel 12	5	2	3	3	1	2	2	3	3	7	3	2	2	1	6	7	3	1	2	2	1	3	1	1	2	3	3	2	3	3	2.733	
Sampel 13	3	2	3	2	2	1	6	3	3	7	2	6	3	6	2	3	2	2	3	1	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2.900	
Sampel 14	1	1	1	5	1	5	1	5	6	7	1	1	1	5	5	1	1	5	1	5	1	1	5	5	1	5	1	5	1	5	2.967	
Sampel 15	2	3	2	2	1	1	3	3	7	1	2	3	2	7	7	2	3	1	2	1	2	1	6	3	2	3	2	1	2	7	2.800	
Sampel 16	3	2	3	7	7	3	7	3	3	7	3	7	3	7	7	6	3	5	1	7	3	7	7	6	3	1	7	3	7	7	4.833	
Sampel 17	2	2	2	2	2	1	3	7	2	1	2	1	5	1	6	2	2	1	3	1	2	2	6	6	1	2	3	6	2	3	2.700	
Sampel 18	1	1	1	1	6	5	1	1	1	7	1	1	2	5	5	1	1	5	1	5	1	1	7	7	5	1	2	1	2	1	2.667	
Sampel 19	5	1	2	1	5	6	1	1	1	6	1	2	1	6	7	1	1	6	2	1	2	2	5	1	5	1	2	1	1	5	2.733	
Sampel 20	1	5	2	2	5	1	3	2	1	7	2	2	1	1	6	6	1	2	1	2	1	1	5	2	6	2	5	1	6	2.800		
Sampel 21	5	1	2	1	5	5	1	3	2	1	1	5	2	2	7	5	2	2	2	2	2	2	6	3	1	1	3	3	1	2	3	2.700
Sampel 22	7	7	3	7	6	7	2	7	7	6	7	5	7	7	5	1	6	7	6	7	2	7	7	6	7	6	7	2	3	7	5.700	
Sampel 23	6	7	7	3	7	6	3	7	3	7	3	6	7	6	3	5	7	6	7	3	3	7	6	3	7	1	7	3	2	3	5.033	
Sampel 24	3	3	7	6	7	7	3	1	7	5	2	7	3	7	7	6	5	7	3	2	3		7	7	7	2	1	2	3	2	4.567	
Sampel 25	1	2	3	3	1	2	2	3	2	2	3	2	1	7	6	3	2	1	2	3	1	6	6	1	3	3	2	3	2	3	2.700	
Sampel 26	1	5	2	5	2	5	1	1	1	7	1	5	5	5	1	5	1	5	1	1	1	1	1	2	5	1	5	1	5	1	2.900	
Sampel 27	7	7	7	7	7	6	6	3	3	7	6	7	3	7	7	2	3	7	3	7	3	7	5	7	7	7	7	3	2	7	5.567	
Sampel 28	7	7	7	3	6	7	7	7	3	6	7	6	3	7	7	3	2	7	7	7	3	7	3	6	7	3	3	7	3	3	5.367	
Sampel 29	1	2	1	2	1	2	6	1	2	1	2	5	5	6	3	5	1	6	2	5	1	1	2	7	3	1	5	1	1	2	2.767	
Sampel 30	2	6	2	5	2	1	5	2	3	1	5	1	2	7	1	7	2	1	1	2	2	2	6	1	2	1	2	2	3	2	2.700	
Sampel 31	1	7	1	5	1	2	1	1	3	7	2	1	5	6	2	2	1	7	2	5	2	1	7	2	1	2	1	1	2	2	2.767	
Sampel 32	2	5	1	5	2	5	1	5	1	7	1	6	1	5	1	1	3	1	1	1	1	1	6	1	5	1	5	6	1	5	2.900	
Sampel 33	1	5	2	1	6	6	5	1	1	6	1	5	1	7	5	5	1	1	2	1	1	5	5	1	6	1	2	1	2	1	2.933	
Sampel 34	2	7	5	1	1	5	1	2	1	5	1	5	2	5	5	1	2	5	1	5	2	1	6	1	5	2	1	5	1	5	3.033	
Sampel 35	1	2	3	1	7	1	5	1	2	1	3	5	1	6	1	2	1	5	1	5	1	5	2	5	1	6	1	6	1	5	2.900	



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 10. Data Input *Discrete* Nilai Rata-Rata *Semantic Differential 2*

Sampel	Nilai Rata-Rata Konsep	Sampel	Nilai Rata-Rata Konsep
Sampel 1	5.933	Sampel 19	2.733
Sampel 2	2.300	Sampel 20	2.800
Sampel 3	5.200	Sampel 21	2.700
Sampel 4	2.533	Sampel 22	5.700
Sampel 5	2.667	Sampel 23	5.033
Sampel 6	2.667	Sampel 24	4.567
Sampel 7	2.633	Sampel 25	2.700
Sampel 8	2.633	Sampel 26	2.900
Sampel 9	3.100	Sampel 27	5.567
Sampel 10	3.133	Sampel 28	5.367
Sampel 11	2.733	Sampel 29	2.767
Sampel 12	2.733	Sampel 30	2.700
Sampel 13	2.900	Sampel 31	2.767
Sampel 14	2.967	Sampel 32	2.900
Sampel 15	2.800	Sampel 33	2.933
Sampel 16	4.833	Sampel 34	3.033
Sampel 17	2.700	Sampel 35	2.900
Sampel 18	2.667		

Lampiran 11. Hasil Nilai *Discrete* dan Penentuan Konsep pada Setiap Sampel

Sampel	Nilai rata-rata	Hasil Discrete	Konsep
Sampel 1	5.933	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 2	2.300	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 3	5.200	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 4	2.533	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 5	2.667	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 6	2.667	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 7	2.633	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 8	2.633	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 9	3.100	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 10	3.133	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 11	2.733	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 12	2.733	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 13	2.900	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 14	2.967	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 15	2.800	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 16	4.833	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 17	2.700	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 18	2.667	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 19	2.733	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 20	2.800	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 21	2.700	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 22	5.700	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 23	5.033	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 24	4.567	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 25	2.700	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 26	2.900	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 27	5.567	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 28	5.367	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 29	2.767	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 30	2.700	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 31	2.767	[1,2.8)	Konsep A
Sampel 32	2.900	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 33	2.933	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 34	3.033	[2.8, 7]	Konsep B
Sampel 35	2.900	[2.8, 7]	Konsep B

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 12. Kode Sub-Elemen Morfologi Kemasan

Material	1	Multilayers
	2	Kertas
	3	Kertas & Polimer
	4	Plastic Rigid
Jenis Kemasan (Shape)	1	Standing Pouch
	2	Gusset
	3	Lay Flat Bag
	4	Center Seal
	5	Stoples
	6	Folding box
Sistem tutup (Closure)	1	Sealer
	2	Ziplock
	3	Threaded
	4	Lug Cap
	5	Others
Fitur Tambahan (Feature)	1	Handle
	2	Window
	3	Tear Notches
	4	Hanging Hole
	5	Tray
	6	Window and others
	7	Tear notches dan Hanging Hole
	8	Clip
	9	Tidak Ada
Konsep Design (Design)	1	Natural
	2	Trendy
	3	Ceria
	4	Elegant
	5	Minimalis
	6	Modern
Warna Background (Colour)	1	Putih only or kombinasi
	2	Hitam only or kombinasi

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

	3	Cokelat only or kombinasi
	4	Hijau only or kombinasi
	5	Kuning Kombinasi
	6	Merah
Elemen Gambar (Element)	1	Foto
	2	Ilustrasi
	3	Tidak ada
Surface Design (Surface)	1	Cetak Full Color
	2	Label/Sticker
	3	Label Sleeve



© 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 13. *Decision Table* Pemilihan Elemen Desain Struktur Kemasan

Material	Shape	Closure	Feature	Konsep
1	4	1	5	Konsep B
1	4	1	9	Konsep A
1	1	2	6	Konsep B
1	1	2	3	Konsep A
1	1	1	9	Konsep A
1	1	1	3	Konsep A
1	1	2	3	Konsep A
1	1	2	3	Konsep A
1	1	2	6	Konsep B
1	1	2	6	Konsep B
1	1	2	7	Konsep A
1	2	2	9	Konsep A
1	2	2	3	Konsep B
1	1	1	4	Konsep B
1	1	2	7	Konsep B
1	1	2	6	Konsep B
3	2	1	2	Konsep A
2	2	5	9	Konsep A
3	2	1	6	Konsep A
3	2	5	6	Konsep B
3	2	1	9	Konsep A
1	3	5	2	Konsep B
1	3	5	6	Konsep B
1	3	1	8	Konsep A
1	4	1	2	Konsep B
4	5	3	2	Konsep B
4	5	4	2	Konsep B
2	6	5	1	Konsep A
2	6	5	6	Konsep A
2	6	5	1	Konsep A
2	6	5	2	Konsep B
2	6	1	2	Konsep B
2	6	1	9	Konsep B
1	1	2	3	Konsep B

© 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 14. *Decision Table* Pemilihan Elemen Desain Kemasan

Design	Colour	Element	Surface	Konsep
4	3	3	2	Konsep B
6	1	2	1	Konsep A
5	1	3	2	Konsep B
6	2	1	1	Konsep A
6	2	1	1	Konsep A
6	5	1	1	Konsep A
6	5	1	1	Konsep A
4	2	1	1	Konsep A
5	3	3	2	Konsep B
5	1	3	1	Konsep B
2	1	2	1	Konsep A
6	2	1	1	Konsep A
3	3	2	1	Konsep B
4	6	1	1	Konsep B
3	4	1	1	Konsep B
1	4	1	1	Konsep B
1	3	3	1	Konsep A
2	1	1	1	Konsep A
1	1	1	1	Konsep A
5	3	3	1	Konsep B
3	3	2	1	Konsep A
5	1	3	2	Konsep B
5	2	1	2	Konsep B
5	1	3	2	Konsep B
2	3	1	1	Konsep A
3	3	2	1	Konsep B
5	2	3	2	Konsep B
2	4	2	3	Konsep B
3	5	2	1	Konsep A
5	3	3	1	Konsep A
4	2	1	1	Konsep A
5	3	3	1	Konsep B
5	1	2	3	Konsep B
6	1	1	1	Konsep B
6	3	1	1	Konsep B

© 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 15. *Source Code Discrete Value dan Rough Sets*

```

data <- read_excel("C:/Users/Acer/Documents/inputdiscrete.xlsx")
data <- SF.asDecisionTable(dataset = data)
cut.values1 <- D.discretization.RST(data,
type.method = "unsupervised.quantiles",
nOfIntervals = 2)
datanew1 <- SF.applyDecTable(data, cut.values1)
write.csv(datanew1, file = "hasildiscrete.csv")

datarst<- read.table("C:/Users/Acer/Documents/RSTKemasan.csv", header=TRUE,
sep=",")
dectbl = SF.asDecisionTable(datarst, decision.attr = 5, indx.nominal = c(1:4))
IND = BC.IND.relation.RST(dectbl, feature.set = c(1:4))
print(IND)
var = BC.LU.approximation.RST(dectbl, IND)
print(var)
rules = RoughSets::RI.AQRules.RST(dectbl, confidence = 2, timesCovered = 1)

datarst<- read.table("C:/Users/Acer/Documents/RSTDesain.csv", header=TRUE, sep=",")
dectbl = SF.asDecisionTable(datarst, decision.attr = 5, indx.nominal = c(1:4))
IND = BC.IND.relation.RST(dectbl, feature.set = c(1:4))
print(IND)
var = BC.LU.approximation.RST(dectbl, IND)
print(var)
rules = RoughSets::RI.AQRules.RST(dectbl, confidence = 2, timesCovered = 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

Lampiran 1. *Decision Rules* Struktur Kemasan

A set consisting of 24 *rules*:

1. IF Closure is 5 and Shape is 2 and Material is 3 and Feature is 6 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
2. IF Shape is 1 and Closure is 2 and Material is 1 and Feature is 6 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=4; laplace=0.8333)
3. IF Material is 1 and Shape is 4 and Feature is 2 and Closure is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
4. IF Closure is 5 and Feature is 6 and Material is 1 and Shape is 3 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=2; laplace=0.75)
5. IF Material is 4 and Feature is 2 and Closure is 4 and Shape is 5 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
6. IF Closure is 2 and Shape is 2 and Material is 1 and Feature is 3 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
7. IF Feature is 5 and Shape is 4 and Material is 1 and Closure is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
8. IF Feature is 2 and Closure is 5 and Shape is 6 and Material is 2 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
9. IF Closure is 3 and Material is 4 and Feature is 2 and Shape is 5 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
10. IF Closure is 1 and Material is 2 and Feature is 2 and Shape is 6 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
11. IF Feature is 9 and Shape is 6 and Material is 2 and Closure is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
12. IF Material is 1 and Closure is 1 and Feature is 4 and Shape is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
13. IF Closure is 5 and Shape is 3 and Material is 1 and Feature is 2 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
14. IF Material is 2 and Feature is 6 and Closure is 5 and Shape is 6 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
15. IF Shape is 4 and Material is 1 and Closure is 1 and Feature is 9 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
16. IF Feature is 6 and Shape is 2 and Material is 3 and Closure is 1 THEN Konsep is Konsep A;
(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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



17. IF Shape is 6 and Material is 2 and Feature is 1 and Closure is 5 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=2; laplace=0.75)
18. IF Material is 1 and Feature is 3 and Closure is 1 and Shape is 1 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
19. IF Shape is 2 and Closure is 1 and Material is 3 and Feature is 9 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
20. IF Material is 1 and Shape is 2 and Feature is 9 and Closure is 2 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
21. IF Closure is 1 and Material is 1 and Feature is 8 and Shape is 3 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
22. IF Shape is 1 and Material is 1 and Feature is 9 and Closure is 1 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
23. IF Shape is 2 and Closure is 1 and Material is 3 and Feature is 2 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
24. IF Shape is 2 and Closure is 5 and Feature is 9 and Material is 2 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
25. IF Material is 3 and Shape is 2 and Size is 2 and Feature is 6 and Closure is 1 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)



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 2. *Decision Rules* Desain Kemasan

A set consisting of 23 *rules*:

1. IF Element is 1 and Surface is 1 and Colour is 3 and Design is 6 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
2. IF Colour is 1 and Surface is 2 and Design is 5 and Element is 3 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=3; laplace=0.8)
3. IF Colour is 3 and Surface is 2 and Design is 4 and Element is 3 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
4. IF Element is 2 and Surface is 3 and Design is 5 and Colour is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
5. IF Design is 6 and Surface is 1 and Element is 1 and Colour is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
6. IF Element is 2 and Colour is 4 and Design is 2 and Surface is 3 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
7. IF Surface is 1 and Colour is 6 and Design is 4 and Element is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
8. IF Surface is 2 and Element is 3 and Colour is 2 and Design is 5 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
9. IF Element is 3 and Design is 5 and Surface is 2 and Colour is 3 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
10. IF Element is 3 and Design is 5 and Surface is 1 and Colour is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
11. IF Surface is 2 and Colour is 2 and Design is 5 and Element is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
12. IF Design is 1 and Element is 1 and Surface is 1 and Colour is 4 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
13. IF Design is 3 and Surface is 1 and Colour is 4 and Element is 1 THEN Konsep is Konsep B;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
14. IF Colour is 2 and Surface is 1 and Element is 1 and Design is 6 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=3; laplace=0.8)

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





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

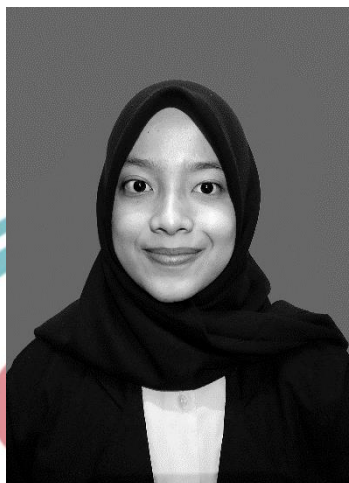
Hak Cipta :

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

15. IF Colour is 5 and Element is 1 and Surface is 1 and Design is 6 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=2; laplace=0.75)
16. IF Colour is 1 and Surface is 1 and Element is 1 and Design is 1 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
17. IF Colour is 1 and Element is 2 and Surface is 1 and Design is 6 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
18. IF Element is 3 and Surface is 1 and Design is 1 and Colour is 3 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
19. IF Colour is 1 and Surface is 1 and Design is 2 and Element is 2 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
20. IF Colour is 5 and Design is 3 and Surface is 1 and Element is 2 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
21. IF Surface is 1 and Design is 4 and Element is 1 and Colour is 2 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=2; laplace=0.75)
22. IF Surface is 1 and Colour is 3 and Element is 1 and Design is 2 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)
23. IF Design is 2 and Surface is 1 and Element is 1 and Colour is 1 THEN Konsep is Konsep A;
(supportSize=1; laplace=0.6667)

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap	: Najwa Camila Zain
Nama Panggilan	: Najwa
Alamat	: Jl. Rambutan No.10i Jagakarsa, Jakarta Selatan
No. Telepon	: 082216243515
Tempat, Tanggal Lahir	: Tasikmalaya, 21 Agustus 2001
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Status Pendidikan	: Mahasiswa Aktif Politeknik Negeri Jakarta
E-mail	: najwan519@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 kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

