



© 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

**PENGEMBANGAN KEMASAN ASINAN BETAWI BERBASIS
METODE *KANSEI ENGINEERING***



**PROGRAM STUDI 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

**PENGEMBANGAN KEMASAN ASINAN BETAWI BERBASIS
METODE *KANSEI ENGINEERING***



LAPORAN SKRIPSI
ANZALNAH RAHMAH
NIM. 1906411016

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI CETAK KEMASAN
JURUSAN TEKNIK GRAFIKA DAN PENERBITAN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

FILM EDIBLE BERBASIS ANTOSIANIN DAUN JATI SEBAGAI LABEL INDIKATOR UNTUK MONITORING KESEGRAN IKAN TENGGIRI

Disetujui.

Depok, 3 Agustus 2023

Pembimbing Materi

Pembimbing Teknis




Rina Ningtyas, S.Si., M.Si.

Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M

NIP. 198902242020122011

NIP. 196407191997022001

Ketua Program Studi,



Murveti, S.Si., M.Si.

NIP. 197308111999032001

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN KEMASAN ASINAN BETAWI BERBASIS METODE *KANSEI ENGINEERING*

Disahkan pada,
Depok, 16 Agustus 2023

Penguji 1

Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M.

NIP. 196407191997022001

Penguji 2

Iqbal Yamin, S.T.,M.T.

NIP. 198909292022031005

Ketua Program Studi,

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 mengummikan 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: PENGEMBANGAN KEMASAN ASINAN BETAWI BERBASIS METODE *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 Penenrbitan Politeknik Negeri Jakarta.

Skripsi ini belum pernah diajukan sebagai syarat kelulusan pada program studi 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, 04 Agustus 2023



Anzalnah Rahmah
NIM. 1906411016

**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

UMKM harus memiliki kualitas dan kemasan yang baik untuk meningkatkan minat beli. UMKM masih mengemas produk menggunakan kemasan yang sederhana, salah satunya UMKM Asinan Betawi Kamboja. Kemasan Asinan Betawi Kamboja masih menggunakan plastik PE polos yang hanya diikat. Berdasarkan hasil survei 85,7% responden menilai kemasan tersebut masih kurang sesuai seperti, kemasan mudah bocor, tidak praktis, dan kurang informatif. Maka dari permasalahan tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kemasan Asinan Betawi Kamboja berdasarkan persepsi konsumen. Metode yang digunakan adalah *Kansei Engineering* yang dapat menerjemahkan perasaan dan keinginan konsumen menjadi sebuah konsep dan elemen desain kemasan. Pengumpulan sampel dilakukan diawal penelitian yaitu sebanyak 40 sampel kemasan. Metode pendukung yang digunakan adalah *K-Means Clustering* untuk mengelompokan kata *Kansei* menjadi sebuah konsep desain, kemudian metode pendukung lainnya adalah *Long Short Term Memory Neural Network* yang digunakan untuk penentuan elemen kemasan pada setiap konsep yang akan digunakan dalam perancangan desain kemasan Asinan Betawi. Metode *K-Means Clustering* menghasilkan dua *cluster*, sehingga didapatkan dua konsep desain yaitu “elegant” dan “Unik”. Konsep dievaluasi oleh responden untuk mendapatkan elemen kemasan terbaik yang dihasilkan dari metode LSTM-NN. Berdasarkan 55,2% responden memilih konsep “Unik” yang terdiri dari elemen kemasan Tamper (X1.10), Jaggy Bowl (X2.9), Tidak Ada Fitur (X3.2), Rigid Plastik (X4.2), Sleeve Paper (X5.3), Ilustrasi (X6.1), Hijau (X7.5).

Kata Kunci: *Kansei Engineering, K-Means Clustering, LSTM-NN, Asinan Betawi*



Hak Cipta :

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

SUMMARY

UMKM must have good quality and packaging to increase buying interest. UMKM still package their products using simple packaging, one of which is the Asinan Betawi Kamboja UMKM. The packaging of Asinan Betawi Kamboja still uses plain PE plastic which is only cold. Based on survey results, 85.7% of respondents assessed that the packaging was still not suitable, such as packaging that leaks easily, is impractical, and lacks information. So from these problems this study aims to develop packaging for Asinan Betawi Kamboja based on consumer perceptions. The method used is Kansei Engineering which can translate consumer feelings and desires into a concept and packaging design elements. The supporting method used is K-Means Clustering to classify Kansei words into a design concept then another supporting method is the Long Short Term Memory Neural Network which is used to arrange packaging elements for each concept that will be used in the design of Asinan Betawi packaging. The K-Means Clustering method produces two clusters, so that two design concepts are obtained, namely "elegant" and "Unique". Respondents evaluate the concept to get the best packaging elements resulting from the LSTM-NN method. Based on 55.2% of respondents choosing the "Unique" concept which consists of Tamper (X1.10), Jaggy Bowl (X2.9), No Fiber (X3.2), Rigid Plastic (X4.2), Sleeve Paper (X5.3), Illustration (X6.1), Green (X7.5).

Keywords: *Kansei Engineering, K-Means Clustering, LSTM-NN, Betawi Pickled*



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT karena atas segala rahmat, kasih sayang, dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Kemasan Asinan Betawi Berbasis Metode *Kansei Engineering*” ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan dan memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan, Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan, Politeknik Negeri Jakarta.

Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dorongan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Sc. H. Zainal Nur Arifin, Dipl. Ing., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Jakarta.
2. Dra. Wiwi Prastiwinarti, M.M. selaku Ketua Jurusan Teknik Grafika dan Penerbitan.
3. Muryeti, S.Si., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan (TICK).
4. Novi Purnama Sari, S.TP., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Materi yang telah membimbing, meluangkan wktu dan mendukung penulis dalam penyusunan skripsi ini.
5. Rina Ningtyas, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Teknis yang telah membimbing penulisan skripsi, meluangkan waktu dan membantu serta memberi semangat dalam penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen TICK dan Teknik Grafika dan Penerbitan atas ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.
7. Kedua orang tua serta keluarga yang setia memberikan kasih sayang, do’a, dan dukungan kepada penulis.
8. Dea Putri Pangesti dan Shafa Araminta selaku sahabat terdekat penulis yang selalu memberikan semangat dan dukungan kepada penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

9. Anandya Devi Adrianty selaku partner studi kasus Asinan Betawi yang telah banyak membantu dalam mengumpulkan data untuk penelitian dan selalu menyemangati dalam penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan Prodi Teknologi Industri Cetak Kemasan kelas A 2019 yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Para *expert panelis* dalam bidang desain dan kemasan yang telah membantu dalam menentukan morfologi kemasan dan konsep desain.
12. Para responden yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, terima kasih telah bersedia membantu penulis memperoleh data untuk skripsi.
13. Kepada UMKM Asinan Betawi Kamboja yang sudah bersedia untuk dijadikan penelitian pengembangan kemasan.
14. Terima kasih kepada Bangtan Sonyeondan (Kim Namjoon, Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Park Jimin, Kim Taehyung, Jeon Jungkook) yang telah memberi inspirasi, motivasi dan semangat kepada penulis secara langsung maupun tidak langsung melalui lagu-lagu dan karyanya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis memohon saran dan kritik membangun dari para pembaca. Semoga penelitian ini dapat berguna untuk penelitian selanjutnya.

Depok, 04 Agustus 2023

Anzalnah Rahmah



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
RINGKASAN	iv
<i>SUMMARY</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
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.....	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 <i>State of The Art</i>	7
2.2 Kemasan	7
2.3 Desain Kemasan.....	8
2.4 Pengembangan Produk.....	9
2.5 <i>Kansei Engineering</i>	10
2.6 <i>Kansei Word</i>	11
2.7 <i>Purposive Sampling</i>	12
2.8 <i>Semantic Differential</i>	12
2.9 Uji Validitas dan Reliabilitas	12
2.10 <i>Data Mining</i>	14
2.11 <i>Clustering Analysis</i>	15
2.11.1 <i>K-Means Cluster</i>	16
2.12 <i>Machine Learning</i>	17
2.12.1 <i>Long Short Term Memory Neural Network</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	20



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

3.1	Waktu dan Lokasi	20
3.2	Alat dan Bahan	20
3.3	Jenis dan Sumber Data	20
3.4	Metode Pengumpulan Data	20
3.5	Prosedur Analisis Data	22
3.5.1	Identifikasi Masalah	24
3.5.2	Studi Literatur	24
3.5.3	Pengumpulan Data	24
3.5.4	Evaluasi Kata Kansei dengan Sampel Kemasan	25
3.5.5	Uji Validitas.....	26
3.5.6	Uji Realibilitas	26
3.5.7	Penentuan Konsep Desain Kemasan	26
3.5.8	Evaluasi Konsep Kemasan	27
3.5.9	Identifikasi Elemen Kemasan (Morfologi Kemasan)	28
3.5.10	Penentuan Elemen Kemasan dengan LSTM-NN.....	28
3.5.11	Pembuatan <i>Mock Up</i> Kemasan	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
4.1	Informasi Produk	30
4.2	Pengumpulan Sampel Kemasan	31
4.3	Pengumpulan Kata <i>Kansei</i>	33
4.4	Evaluasi Kata <i>Kansei</i> dengan Sampel Kemasan	35
4.5	Uji Validitas	35
4.6	Uji Reliabilitas.....	38
4.7	Penentuan Konsep Desain Kemasan (Kmeans Clustering).....	38
4.8	Evaluasi Konsep Kemasan	41
4.9	Identifikasi Elemen Kemasan (Morfologi Kemasan).....	41
4.10	Penentuan Elemen Kemasan (<i>Long-short Term Memory Neural Network</i>) 45	
4.11	Pembuatan <i>Mock Up</i> Kemasan.....	53
BAB V SIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Simpulan.....	64
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		66
LAMPIRAN		79



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 R-Tabel Uji Validasi.....	13
Tabel 3.1 Metode pengumpulan data.....	21
Tabel 3.2 Contoh kuesioner <i>semantic differential</i> I skala 7 poin.....	26
Tabel 3.3 Contoh Kuesioner Semantic Differential II Skala 5 poin.....	28
Tabel 4.1 <i>Segmentation, Target, dan Position</i> (STP).....	32
Tabel 4.2 Kata <i>Kansei</i> dan antonimnya.....	35
Table 4.3 Hasil uji validitas pertama.....	37
Tabel 4.4 Uji validitas kedua.....	38
Tabel 4.5 Uji reliabilitas.....	39
Tabel 4.6 <i>Cluster</i> kata <i>Kansei</i>	41
Tabel 4.7 Morfologi kemasan.....	43
Tabel 4.8 Pengelompokan kategori sampel.....	45
Tabel 4.9 Penerapan kata <i>Kansei</i> yang dijadikan <i>insight</i> pada konsep “Elegan”.....	54
Tabel 4.10 Penerapan kata <i>Kansei</i> yang dijadikan <i>insight</i> pada konsep “Unik”.....	57



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produk Asinan Betawi Kamboja.....2
Gambar 2.1 merupakan RNN dengan LSTM cells.....18
Gambar 2.2 LSTM cells.....19
Gambar 3.1 Diagram Alur Analisis Data.....23
Gambar 4.1 Produk Asinan Betawi Kamboja.....31
Gambar 4.2 Sampel kemasan terpilih.....33
Gambar 4.3 Contoh kuesioner Semantic Differential I.....36
Gambar 4.4 Penentuan jumlah cluster.....40
Gambar 4.5 Hasil plot cluster k-means.....41
Gambar 4.6 Grafik loss konsep Unik.....49
Gambar 4.7 Grafik Accuracy konsep Unik.....50
Gambar 4.8 Grafik loss konsep Elegan.....50
Gambar 4.9 Grafik Accuracy konsep Elegan.....51
Gambar 4.10 Hasil elemen konsep "Elegan".....52
Gambar 4.11 Hasil elemen konsep "Unik".....52
Gambar 4.12 Desain 2D tampilan depan kemasan Asinan Betawi Kamboja konsep "Elegan"55
Gambar 4.13 Desain 2D tampilan samping kanan dan kiri kemasan Asinan Betawi konsep "Elegan".....55
Gambar 4.14 Desain 2D label kemasan Asinan Betawi Kamboja konsep "Elegan".....56
Gambar 4.15 Desain 3D kemasan Asinan Betawi konsep "Elegan".....57
Gambar 4.16 Tampilan depan desain kemasan Asinan Betawi "Unik".....59
Gambar 4.17 Desain tampilan samping kanan dan kiri kemasan Asinan Betawi konsep "Unik".....59
Gambar 4.18 Desain 2D Label kemasan Asinan Betawi konsep "Unik".....60
Gambar 4.19 Desain 3D kemasan Asinan Betawi konsep "Unik".....61
Gambar 4.20 Hasil evaluasi kesesuaian desain dengan konsep "Elegan"..62
Gambar 4.21 Hasil evaluasi kesesuaian desain dengan konsep "Unik"....62



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

Gambar 4.22 Hasil evaluasi kepuasan konsumen terhadap pengembangan kemasan Asinan Betawi dengan konsep “Elegan”.....63

Gambar 4.23 Hasil evaluasi kepuasan konsumen terhadap pengembangan kemasan Asinan Betawi dengan konsep "Unik"63

Gambar 4.24 Hasil desain terbaik kemasan Asinan Betawi menurut konsumen.....64





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Profil Konsumen	80
Lampiran 2 Sampel Kemasan Sebelum Seleksi.....	81
Lampiran 3 Kansei <i>Word</i> Sebelum Seleksi.....	82
Lampiran 4 Hasil Kuesioner <i>Semantic Differential I</i>	91
Lampiran 5 Data Input <i>K-Means</i>	96
Lampiran 6 <i>Coding K-Means Clustering</i>	97
Lampiran 7 Kuesioner <i>Semantic Differential II</i>	98
Lampiran 8 Hasil Kuesioner <i>Semantic Differential II</i>	100
Lampiran 9 <i>Coding LSTM-NN</i>	101
Lampiran 10 Hasil <i>Training Epoch</i>	103
Lampiran 11 Lembar Kegiatan Bimbingan.....	111



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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peluang usaha dalam memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dapat dilakukan melalui pendirian Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM). UMKM memiliki kontribusi yang besar dalam pertumbuhan perekonomian nasional (Aliyah, 2022). UMKM banyak memberi kontribusi yang dapat membantu meningkatkan pertumbuhan ekonomi serta sangat berpotensi dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Novitasari, 2022). UMKM juga dinilai mampu bertahan dalam berbagai krisis ekonomi (Putri, 2020). Pada tahun 2020, UMKM berkontribusi besar dalam penyerapan tenaga kerja yakni sebesar 97% dari total tenaga kerja yang ada (Hidayat *et al.* , 2022) . Berdasarkan data Kementerian Koperasi dan UKM, jumlah UMKM saat ini mencapai 64,19 juta dengan kontribusi terhadap PDB sebesar 61,97% atau senilai 8.573,89 triliun rupiah. UMKM memiliki peningkatan sebesar 10% pada tahun 2015 - 2021 (Zakiah *et al.*, 2022).

Pertumbuhan angka produsen meningkatkan persaingan dalam dunia usaha sehingga menuntut para pelaku usaha khususnya UMKM untuk meningkatkan minat beli konsumen terhadap produk yang ditawarkan. Pelaku usaha dapat meningkatkan minat beli terhadap produk yang dijual dengan kemasan. UMKM harus memiliki kualitas dan kemasan yang baik untuk meningkatkan minat beli (Nandang *et al.*, 2023). Kemasan produk merupakan salah satu tantangan dalam perkembangan dan kemajuan usaha mikro untuk menghadapi persaingan usaha (Zulkarnain, 2020). Kemasan dapat menciptakan *value added* bagi produk serta sebagai identitas suatu produk yang dapat membedakan dengan produk lain (Nandang *et al.*, 2023). Identitas suatu produk dapat dilihat dari wujud visual kemasan yang menjadi daya tarik bagi konsumen dalam memilih suatu produk. Visualisasi kemasan yang tertera pada suatu produk dapat mempengaruhi konsumen dalam mengambil keputusan untuk membeli produk serta meyakinkan konsumen terhadap produk yang dibeli (Fadhil *et al.* , 2022). Visualisasi kemasan harus memiliki nilai estetika dan keseimbangan unsur desain grafis agar dapat menyampaikan isi produk dengan baik (Devi & Muallimah, 2019)

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

Asinan Betawi merupakan salah satu makanan tradisional khas Jakarta yang terbuat dari berbagai sayuran segar. Di Jakarta banyak UMKM yang berjualan asinan betawi salah satunya adalah Asinan Betawi Kamboja yang berjualan sejak tahun 1970an terletak di Jakarta Timur. Asinan Betawi Kamboja banyak digemari masyarakat karena memiliki rasa asam dan segar serta kuah kacang yang kental dan sedikit berminyak. Asinan Betawi Kamboja dalam sehari dapat menjual sebanyak 500-1000 porsi. Saat ini diketahui bahwa pengemasan pada UMKM Asinan Betawi Kamboja ini masih menggunakan kemasan yang sederhana, tidak praktis, dan terlihat kurang menarik serta terdapat beberapa masalah. Kemasan yang digunakan hanya berupa kemasan plastik PE yang diikat yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Produk Asinan Betawi Kamboja

Sumber: *pergikuliner.com*

Plastik digunakan untuk mengemas setiap bagian dari isi Asinan Betawi, seperti sayur, kerupuk dan kuah kacang. Pengemasan dengan seperti itu tak jarang membuat plastik tersebut bocor saat di jalan atau saat proses pendistribusian. Berdasarkan hasil observasi kemasan asinan betawi kamboja menunjukkan bahwa 85,7% menjawab kemasan asinan betawi saat ini masih kurang sesuai dan 100% responden menjawab perlu dilakukannya pengembangan kemasan Asinan Betawi Kamboja. Maka dari itu, dengan adanya kondisi tersebut perlu dilakukannya



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

pengembangan kemasan Asinan Betawi Kamboja. Daya tarik suatu produk tidak terlepas dari kemasannya. Kemasan menjadi pemikat awal konsumen, maka dari itu kemasan harus dapat memberi kesan positif kepada konsumen dalam menentukan pembelian agar menciptakan penjualan.

Metode *Kansei Engineering* merupakan metode yang dapat digunakan dalam penelitian pengembangan kemasan. Istilah *Kansei* berasal dari bahasa Jepang yang berarti perasaan psikologis manusia (Komariah, 2022). *Kansei Engineering* merupakan metode diperkenalkan oleh Mitsuo Nagamachi yang digunakan untuk pengembangan produk serta proses desain yang berorientasi berdasarkan perasaan manusia (I. Abdullah *et al.* , 2023). *Kansei Engineering* adalah teknologi dalam bidang ergonomi yang berorientasi pada pelanggan untuk pengembangan produk. *Kansei Engineering* mampu mengolah kata yang didapat dari keinginan konsumen menjadi sebuah produk atau spesifikasi desain dari produk (Arini *et al.* , 2023). *Kansei Engineering* menerjemahkan emosi dan perasaan konsumen kedalam bentuk elemen desain produk yang sesuai (Abdullah, 2020).

Metode *Kansei Engineering* dikenal memiliki kinerja yang handal dalam pengembangan kemasan sehingga banyak digunakan dalam penelitian dan pengembangan kemasan, diantaranya pada penelitian pengembangan kemasan kebab gilss menggunakan gabungan metode *K-Means Cluster* dan *QTT-1* untuk analisis penentuan konsep desain kemasan dan penentuan elemen kemasan kebab gilss (Herinra *et al.*, 2022). Pada perancangan desain *household exercise bike* menggunakan analisis *Fuzzy Weighted Association Rule Mining* dan *Fuzzy Delphi Method* untuk menemukan *rules* atau hubungan antara *kansei word* dan elemen desain (Kang *et al.*, 2020). Penelitian *Kansei Engineering* untuk pengembangan desain kemasan soto mie (Rahmawati *et al.* , 2020), pada penelitian desain afektif kemasan produk *household care* (Delfitriani *et al.* , 2020), perancangan desain kemasan takoyaki (Faisal *et al.* , 2021), dan perancangan kemasan coklat bar (Ghiffari, 2018). *Kansei Engineering* juga banyak digunakan dalam penelitian bukan untuk pengembangan kemasan, seperti perancangan pada servis robot (Coronado *et al.* , 2021), *design truck crain* (Duan *et al.* , 2023), perancangan desain antarmuka *website* (Purnama & Rinandi, 2023), perancangan *E-Learning* sekolah (Manik *et al.* , 2023) dan *ceramic manufacturing* (Kittidecha & Yamada, 2018).



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

Perancangan kemasan Asinan Betawi ini untuk mendapatkan kemasan yang sesuai dengan keinginan dan persepsi konsumen dengan menggunakan metode *Kansei Engineering*. *Kansei Engineering* menerjemahkan perasaan atau keinginan konsumen terhadap produk yang akan dikembangkan. Perasaan atau keinginan konsumen diperoleh dari “*Kansei Word*” yang disebarkan melalui survei kuesioner atau wawancara langsung (Immanuel *et al.* , 2020). *Kansei Word* yang terkumpul akan dikelompokkan berdasarkan kesamaan arti kata dan sifat (Yusuf *et al.* , 2019). *Kansei Word* akan diklusterisasi menggunakan *K-Means Clustering* dimana kluster tersebut digunakan sebagai penentuan konsep desain kemasan. *K-Means Clustering* adalah salah satu algoritma yang mengelompokkan data atau objek ke dalam bentuk *cluster* (Nurhidayati & Khasanah, 2021). Objek dikelompokkan berdasarkan kemiripan yang tinggi suatu objek ke dalam *cluster* (Muttaqin & Defriani, 2020). Elemen kemasan merupakan hal yang penting dalam perancangan kemasan dengan metode *Kansei Engineering*. *Long Short Term Memory Neural Network* (LSTM-NN) digunakan dalam menentukan elemen bentuk kemasan. LSTM-NN adalah *neural network* yang menyimpan informasi terhadap pola-pola data serta LSTM-NN dapat mengingat inti informasi dan membuang informasi yang tidak berguna (Aldi & Aditsania, 2018). Metode LSTM digunakan dengan cara mengklasifikasi data secara jangka panjang dengan menyimpan pada sel memori (Astari *et al.* , 2021). LSTM-NN banyak digunakan dalam hal prediksi diantaranya prediksi penggunaan listrik pada penelitian (Selle *et al.* , 2022), prediksi penjualan tiket wisata taman hiburan (Rizky *et al.* , 2023) dan prediksi trafik lalu lintas (Sakir, 2023). LSTM-NN masih jarang digunakan dalam perancangan dan pengembangan kemasan. Salah satunya pada penelitian perancangan *complex products* digunakan metode LSTM-NN untuk memprediksi elemen fitur yang optimal sehingga diperoleh kumpulan elemen desain berdasarkan persepsi konsumen (Duan *et al.*, 2023). Oleh karena itu, dalam penelitian ini mengaplikasikan metode LSTM-NN untuk menentukan elemen pada kemasan berdasarkan persepsi atau citra konsumen.

Kombinasi *Kansei Engineering* dengan metode *K-Means* dan *Long Short Term Memory Neural Network* merupakan hal terbaru sehingga pada penelitian ini diharapkan dapat membantu UMKM dalam pengembangan kemasan Asinan Betawi berdasarkan keinginan konsumen agar memiliki kemasan yang lebih



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

menarik dan inovatif sehingga dapat meningkatkan penjualan, meningkatkan kualitas produk, serta dapat bersaing di pasaran. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sumber referensi untuk penelitian kedepannya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana konsep desain kemasan yang didapatkan berdasarkan persepsi konsumen untuk merancang kemasan produk Asinan Betawi?
2. Bagaimana elemen desain kemasan yang dihasilkan untuk merancang kemasan produk Asinan Betawi?
3. Bagaimana hasil jadi dari pengembangan desain kemasan produk Asinan Betawi dengan menggunakan metode *Kansei Engineering*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Menentukan konsep desain kemasan Asinan Betawi dalam menerjemahkan persepsi konsumen menggunakan metode *Kansei engineering*.
2. Menentukan elemen desain kemasan Asinan Betawi dalam menerjemahkan persepsi konsumen menggunakan metode *Kansei engineering*.
3. Membuat mock up kemasan Asinan Betawi

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat diperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan terutama ilmu Teknologi Industri Cetak Kemasan dalam khususnya dalam perancangan dan pengembangan kemasan.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terkait dalam penelitian ini, diantaranya :

- a) Sebagai masukan atau pedoman bagi UMKM Asinan Betawi dalam



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

perancangan atau pengembananan kemasan Asinan Betawi.

- b) Agar dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa dalam pengembangan Ilmu Teknologi Cetak Kemasan khususnya dalam pengembangan kemasan UMKM.
- c) Bagi peneliti diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat dengan melakukan penelitian dalam menyelesaikan pendidikan serta memberikan pengetahuan kepada peneliti mengenai ilmu-ilmu pengembangan kemasan.
- d) Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang akan mengangkat tema yang sama.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Dalam penelitian ini diperlukan ruang lingkup dan batasan masalah, diharapkan agar pembahasan dapat lebih terarah dan tidak terjadi kekeliruan bagi pembaca. Adapun ruang lingkup dan batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Penelitian terfokus pada desain kemasan produk kemasan Asinan Betawi.
- 2. Penelitian menggunakan metode *K-Means Clustering* dan *Long Short Term Memory Neural Network*.
- 3. Rancangan produk berupa mockup 3D kemasan.
- 4. 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 mengumumkan 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 penelitian mengenai perancangan desain kemasan Asinan Betawi Kamboja berbasis metode *Kansei Engineering*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil dari kata *Kansei* yang telah di ekstraksi sebanyak 31 kata *Kansei*. Yang kemudian dilakukan uji validasi menghasilkan 16 kata *Kansei* valid, kata *Kansei* tersebut yaitu, praktis, desain menarik, desain informatif, ergonomis, desain modern, kemasan aman, kemasan beresekat, desain colorful, ada kemasan tambahan, tidak mudah bocor, kemasan kokoh, elegna, kemasan unik, tutup rapat, inovatif, desain berwarna cerah.
2. Hasil dari analisis K-Means menunjukkan bahwa terdapat dua *cluster* terbaik. Dua *cluster* didiskusikan dengan expert panelist (pakar) mendapatkan *cluster* pada konsep satu “Elegan” dan *cluster* pada konsep dua “Unik”.
3. Hasil dari pengolahan LSTM-NN menghasilkan elemen desain yang digunakan untuk perancangan kemasan. Konsep “Elegan” mendapatkan elemen desain Artistic (X1.7), *Octagon Square* (X2.5), Ada Kemasan Tambahan (X3.3), *Kraft Paper* (X4.1), *Label Sticker* (X5.2), Ilustrasi (X6.1), Oren Kemerahan (X7.1). dan konsep desain “Unik” mendapatkan elemen Tamper (X1.10), *Jaggy Bowl* (X2.9), Tidak Ada Fiur (X3.2), Rigid Plastik (X4.2), *Sleeve Paper* (X5.3), Ilustrasi (X6.1), Hijau (X7.5).
4. *Mock up* desain terpilih berdasarkan konsumen adalah konsep desain “Unik” dengan elemen desain berupa Tamper (X1.10), *Jaggy Bowl* (X2.9), Tidak Ada Fiur (X3.2), Rigid Plastik (X4.2), *Sleeve Paper* (X5.3), Ilustrasi (X6.1), Hijau (X7.5).

5.2 Saran

Saran yang dapat diusulkan untuk perancangan desain kemasan berikutnya, yaitu:

1. Menggunakan metode pendukung lainnya untuk perencanaan dan perancangan kemasan berikutnya.



© 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

2. Diaplikasikan oleh UMKM terkait kemasan yang telah dilakukan pengembangan sehingga dapat diukur pengaruh rancangan desain kemasan distribusi yang baru terhadap kepuasan dan keputusan pembelian konsumen..
3. Mempertimbangkan proses dan biaya produksi untuk merealisasikan rancangan desain kemasan.





DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, F. (2020). Analisis Pengambilan Keputusan Dengan Menggunakan Kansei Engineering Dan Technique for Order Preference By Similarity To Ideal Solution (Topsis) (Study Kasus Pemilihan Sepeda Motor Yamaha). *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika*, 2(1), 16–23. <https://doi.org/10.53580/naratif.v2i1.79>
- Abdullah, I., Patrisia, Y., Hambali, A., & Febrianty, W. (2023). *Desain Rak Sepatu Dan Sandal Menggunakan Metode Kansei Engineering yang tidak digunakan didalam ruangan . salah satu faktor yang jenis lantai , jenis sepatu , dan jumlah debu (Rasmussen et al ., 2018)*.
- Akmal, M., & Ghani, S. R. W. (2022). Perancangan Dan Pengembangan Produk Mesin Perontok Bulu Ayam Dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering. *Jurnal Penelitian Bidang Inovasi & Pengelolaan Industri*, 1(2), 49–60. <https://doi.org/10.33752/invantri.v1i2.2323>
- Aldi, M. W. P., & Aditsania, A. (2018). Analisis dan Implementasi Long Short Term Memory Neural Network untuk Prediksi Harga Bitcoin. *e-Proceeding of Engineering, Vol. 5(2)*, 3548–3555.
- Alfian, M. (2020). Buku Ajar Pemrograman Lanjut Bahasa Pemrograman Python Oleh: Alfian Ma' Arif. *Universitas Ahmad Dahlan*, 62. http://eprints.uad.ac.id/32743/1/buku_python.pdf
- Alghifari, D. R., Edi, M., & Firmansyah, L. (2022). Implementasi Bidirectional LSTM untuk Analisis Sentimen Terhadap Layanan Grab Indonesia. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 12(2), 89–99. <https://doi.org/10.34010/jamika.v12i2.7764>
- Aliyah, A. H. (2022). Peran Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) untuk Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat. *WELFARE Jurnal Ilmu Ekonomi*, 3(1), 64–72. <https://doi.org/10.37058/wlfr.v3i1.4719>
- Amalia, R. N., Dianingati, R. S., & Annisaa', E. (2022). Pengaruh Jumlah

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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



Hak Cipta :

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

- Responden terhadap Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1), 9–15. <https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.12271>
- Amaliah, K. R., & Zulkarnain, Z. (2022). Pengembangan kemasan permen rumput laut dengan metode value engineering (Studi kasus: UMKM Pondok Cafe). *Journal Industrial Servicess*, 7(2), 211. <https://doi.org/10.36055/jiss.v7i2.13248>
- Amanda, L., Yanuar, F., & Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179. <https://doi.org/10.25077/jmu.8.1.179-188.2019>
- Anggraini, F. D. P., Aprianti, A., Setyawati, V. A. V., & Hartanto, A. A. (2022). Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6491–6504. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3206>
- Apriyanti, M. E. (2018). 2223-6759-1-PB. 10, 20–27.
- Arifin, A. A., Indarmawan, K. B., & Patriawan, D. A. (2022). Perancangan Dan Pengembangan Produk Cnc Mini 2 Axis Dengan Metode Quality Function Deployment (Qfd). *Elemen: Jurnal Teknik Mesin*, 9(2), 90–98.
- Arini, R. W., Wahyuni, R. S., Munikhah, I. A. T., Yanyan, A., & Pratama, A. Y. (2023). *Perancangan Desain Kemasan Makanan Khas Daerah Keripik Tike Menggunakan Pendekatan Metode Kansei Engineering dan Model Kano*. 9(1), 42–52.
- Arsi, A. (2021). Realibilitas Instrumen Dengan Menggunakan Spss. *Validitas Realibilitas Instrumen Dengan Menggunakan Spss*, 1–8. <https://osf.io/m3qxs>
- Astari, Y. yuli, Afiyati, A., & Rozaqi, S. W. (2021). Analisis Sentimen Multi-Class Pada Sosial Media Menggunakan Metode Long Short-Term Memory (LSTM). *Jurnal Linguistik Komputasional*, 4(1), 8–12. <http://inacl.id/journal/index.php/jlk/article/view/43>
- Azhara, S., & Sari, N. purnama. (2021). PENERAPAN METODE KANSEI



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

ENGINEERING DALAM PENGEMBANGAN KEMASAN KUE KACANG (STUDI KASUS : KUE KACANG BINTANG PRIMA). In *Printing and Packaging Techonogy of Journal*.

Coronado, E., Venture, G., & Yamanobe, N. (2021). Applying Kansei/Affective Engineering Methodologies in the Design of Social and Service Robots: A Systematic Review. *International Journal of Social Robotics*, 13(5), 1161–1171. <https://doi.org/10.1007/s12369-020-00709-x>

Daru, R. W., Fasa, M. I., & Suharto, S. (2021). Analisis Kinerja Keuangan Bank Syariah dan Peran Kebijakan Ekonomi Islam pada Masa Pandemi Covid-19. *JES (Jurnal Ekonomi Syariah)*, 6(2), 128. <https://doi.org/10.30736/jesa.v6i2.136>

Delfitriani, D., Rahmaningrum, V., & Ginantaka, A. (2020). Desain Afektif Kemasan Produk Household Care Berbahan Baku Serat Selulosa pada PT XY. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 9(2), 134–142. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2020.009.02.7>

Devi, S. C., & Muallimah, H. (2019). Perancangan Kemasan Sebagai Media Promosi Borondong Majalaya. *Kreatif(Jurnal Karya Tulis, Rupa, Eksperimental dan Inovatif)*, 1(1), 36–43.

Dewi, S. K., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan , Sikap dan Perilaku Pencegahan Demam Berdarah. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP) 2020*, 73–79.

Duan, J.-J., Luo, P.-S., Liu, Q., Sun, F.-A., & Zhu, L.-M. (2023). A Modeling Design Method for Complex Products Based on LSTM Neural Network and Kansei Engineering. *Applied Sciences*, 13(2), 710. <https://doi.org/10.3390/app13020710>

Duan, J. J., Luo, P. S., Liu, Q., Sun, F. A., & Zhu, L. M. (2023). A Modeling Design Method for Complex Products Based on LSTM Neural Network and Kansei Engineering. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/app13020710>



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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dwi, M., Pradika, A., Swandi, W., & Mudra, W. (2020). Kajian Ilustrasi, Tipografi, Dan Warna Dalam Membentuk Estetika Pada Desain Kemasan Pod Cokelat Edisi Dark Chocolate Bali. *PRABANGKARA Jurnal Seni Rupa dan Desain*, 24(september), 59–63. <https://jurnal.isi-dps.ac.id/index.php/prabangkara/article/view/1215>

Erida, M. (2021). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen Motivasi Pengidap HIV/AIDS. *Jurnal Ilmiah Bina Edukasi*, 1(1), 10–21.

Fadhil, R., Nurba, D., Rizal, K., Mahdi, S., Fadhil, R., Nurba, D., Rizal, K., & Mahdi, S. (2022). Strategi Pengembangan Visualisasi Desain Kemasan Kopi Arabika Gayo Untuk Meningkatkan Preferensi Minat Konsumen. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 32(158), 229–238. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2022.32.3.229>

Faisal, D., Fathimahhayati, L. D., & Sitania, F. D. (2021). Penerapan Metode Kansei Engineering Sebagai Upaya Perancangan ulang Kemasan Takoyaki (Studi Kasus: Takoyakiku Samarinda). *Jurnal TEKNO*, 18(1), 92–109.

Fatchurrohman, N., Yetrina, M., Muhida, R., & Hidayat, A. (2022). Product Development using Kansei Engineering to Re-design New Food Packaging. *Jurnal Teknologi*, 12, 8–13. <https://doi.org/10.35134/jitekin.v12i1.60>

Feng, J., & Lu, S. (2019). Performance Analysis of Various Activation Functions in Artificial Neural Networks. *Journal of Physics: Conference Series*, 1237(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1237/2/022030>

Ghiffari, M. A. (2018). Kansei Engineering Modelling for Packaging Design Chocolate Bar. *SEAS (Sustainable Environment Agricultural Science)*, 2(1), 10. <https://doi.org/10.22225/seas.2.1.539.10-17>

Handayani, F. (2022). Aplikasi Aplikasi Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Clustering untuk Mengelompokan Mahasiswa Berdasarkan Gaya Belajar. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 12(1), 46–63. <https://doi.org/10.34010/jati.v12i1.6733>

Hanifa, A., Fauzan, S. A., Hikal, M., & Ashfiya, M. B. (2021). Perbandingan



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

Metode Lstm Dan Gru (RNN) Untuk Klasifikasi Berita Palsu Berbahasa Indonesia Comparison Of LSTM And GRU (RNN) Methods For Fake News Classification In Indonesian. *Dinamika Rekayasa*, 17(1), 33–39. <https://covid19.go.id/p/hoax-buster>.

Harto, B., Juliawati, P., Dwijayanti, A., Widia Nurdiani, T., Totok Suyoto, Y., Ariawan, J., & Tannady, H. (2022). Peran Promosi, Eco Friendly Packaging Dan Harga dalam Mempengaruhi Keputusan Pembelian Pelanggan Produk Ritel Kopi Susu. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(3), 5223–5228.

Hayadi, B. H., Damanik, A. R., Utama, U. P., Studi, P., & Informasi, S. (2022). *Pendekatan Machine Learning Menggunakan Algoritma C4 . 5 Berbasis Pso Dalam Analisa*. 10(3).

Herindra, I., Purnama Sari, N., Studi Teknologi Industri Cetak Kemasan, P., Teknik Grafika dan Penerbitan, J., Negeri Jakarta, P., & A Siwabessy, J. G. (2022). Perencanaan dan Pengembangan Kemasan Produk UMKM Kebab Gils Menggunakan Metode Kansei Engineering. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL TETAMEKRAF* (Vol. 1, Nomor 2).

Hidayat, A., Lesmana, S., & Latifah, Z. (2022). Peran Umkm (Usaha, Mikro, Kecil, Menengah) Dalam Pembangunan Ekonomi Nasional. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(6), 6707–6714.

Hidayat, A. R., & Lusiana, V. (2022). Deteksi Jenis Sayuran dengan Tensorflow Dengan Metode Convolutional Neural Network. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(2), 1032–1040.

Hutahaean, L., & Basuki, B. (2022). Strategi Bisnis dalam Pengembangan Produk Kemasan Karton Bergelombang Mikro Flute di PT. Temprina Media Grafika. *Jurnal Manajemen dan Inovasi (MANOVA)*, 5(1), 15–31. <https://doi.org/10.15642/manova.v5i1.724>

Immanuel, J., Cahyani, A., & Purnama Sari, N. (2020). “APLIKASI KANSEI ENGINEERING DAN FUZZY ANALYTICAL HIERARCHICAL PROCESS DALAM PENGEMBANGAN DESAIN KEMASAN.” In *Journal Printing and Packaging Technology* (Vol. 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

- Isa, I. G. T., & Hadiana, A. (2017). *Implementasi Kansei Engineering dalam Perancangan Desain Interface*. 3, 104–115.
- Isworo, E., Sujana, I., & Prawatya, Y. E. (2020). *RANCANG BANGUN MESIN PENERING LADA DENGAN MENGGUNAKAN METODE KANSEI ENGINEERING DAN KANO*. 4(2).
- Izzah, A., & Widyastuti, R. (2017). Prediksi Harga Saham Menggunakan Improved Multiple Linear Regression untuk Pencegahan Data Outlier. *Kinetik: Game Technology, Information System, Computer Network, Computing, Electronics, and Control*, 2(3), 141–150. <https://doi.org/10.22219/kinetik.v2i3.268>
- Janna, N. M., & Herianto. (2021). Artikel Statistik yang Benar. *Jurnal Darul Dakwah Wal-Irsyad (DDI)*, 18210047, 1–12.
- Jolly, R. (2020). *Copyright Protection Using Datamining Analysis*. June, 5343–5346.
- Kang, X., Porter, C. S., & Bohemia, E. (2020). Using the fuzzy weighted association rule mining approach to develop a customer satisfaction product form. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 38(4), 4343–4357. <https://doi.org/10.3233/jifs-190957>
- Kim, W., Ko, T., Rhiu, I., & Yun, M. H. (2019). Mining affective experience for a kansei design study on a recliner. *Applied Ergonomics*, 74(August 2018), 145–153. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2018.08.014>
- Kittidecha, C., & Yamada, K. (2018). Application of Kansei engineering and data mining in the Thai ceramic manufacturing. *Journal of Industrial Engineering International*, 14(4), 757–766. <https://doi.org/10.1007/s40092-018-0253-y>
- Kodzoman, D., Hladnik, A., Cuden, A. P., & Cok, V. (2022). Assessment and Semantic Categorization of Fabric Visual Texture Preferences. *Autex Research Journal*, 23(2). <https://doi.org/10.2478/aut-2022-0006>
- Komariah. (2022). Perancangan Ulang Desain Kemasan Produk Pada Ukm Makanan Ringan Basinda Menggunakan Metode Kansei Engineering. *Jurnal Media Teknologi*, 9(1), 39–48. <https://doi.org/10.25157/jmt.v9i1.2781>



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

- Kriyantono, R. (2020). Aplikasi Teori Osgood untuk Evaluasi Pemaknaan Internal Strategi Komunikasi Pemasaran Co-branding. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 17(2), 193. <https://doi.org/10.31315/jik.v17i2.2855>
- Kurniawan, B. (2021). Pengaruh Online Customer Reviews Dan Rating Terhadap Minat Pembelian Di Lazada. *Jurnal Ilmiah Bisnis Manajemen dan Akuntansi*, 2(2), 121–129.
- Kusumawati, D. N. I., Kusumah, W. I., & Wibisono T, R. W. (2022). Analisis Desain Kemasan Produk Umkm Makanan Tradisional Lempur Berbahan Alami Memiliki Daya Tarik Dan Ketahanan Mutu Produk. *Jurnal Nawala Visual*, 4(1), 41–49. <https://doi.org/10.35886/nawalavisual.v4i1.340>
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. p-ISSN 2549-7332 %7C e-ISSN 2614-1167%0D
- Manik, F. Y., Ginting, D. S. B., Nababan, A. M., Nasution, U. R. P., & Harumy, T. H. F. (2023). Application of the Kansei Engineering Method in the Development of E-Learning School of Harum Sentosa Baru’S Foundation. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 101(8), 3187–3196.
- Mujilawati, S., Sholihin, M., & Wardhani, R. (2021). Optimasi Hyperparameter TensorFlow dengan Menggunakan Optuna di Python: Study Kasus Klasifikasi Dokumen Abstrak Skripsi. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(3), 1084. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3090>
- Munawar, A., Studi, P., & Bisnis, I. (2021). *1402-Article Text-5517-1-10-20220728*. 2(1), 115–120. <https://doi.org/10.374/jadkes.v2i1.1402>
- Muniarty, P., Marthiana, W., Sudirjo, F., Fauzan, R., Wirakusuma, K. W., Octaviani, D. W., Kuswandi, S., & Sanusi. (2023). *Perancangan dan Pengembangan Produk*.
- Musu, W., Ibrahim, A., & Heriadi. (2021). Pengaruh Komposisi Data Training dan Testing terhadap Akurasi Algoritma C4.5. *Prosiding Seminar Ilmiah Sistem*



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

Informasi Dan Teknologi Informasi, X(1), 186–195.

Muttaqin, Fernando, D., & Sulastriani, S. (2023). Implementasi Unsupervised Learning Pada Nilai Jasmani Kesamaptaan Sekolah Polisi Negara Dengan Metode Clustering Analysis. *Jurnal PROSISKO, 10(1)*.

Muttaqin, M. R., & Defriani, M. (2020). Algoritma K-Means untuk Pengelompokan Topik Skripsi Mahasiswa. *ILKOM Jurnal Ilmiah, 12(2)*, 121–129. <https://doi.org/10.33096/ilkom.v12i2.542.121-129>

Nabila, Z., Rahman Isnain, A., & Abidin, Z. (2021). Analisis Data Mining Untuk Clustering Kasus Covid-19 Di Provinsi Lampung Dengan Algoritma K-Means. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI), 2(2)*, 100. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>

Nandang, Wanta, & Pranata, R. M. (2023). Pendampingan Inovasi Kemasan Dan Pemasaran Digital Produk Umkm Keripik Bawang Karya Mulya - Karawang. *Konferensi Nasional Penelitian dan Pengabdian, 1514–1527*.

Ningsih, E. S., Fatimah, F. S., Sarwadhamana, R. J., & Sulistyaningsih, E. (2021). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Kuesioner Manajemen Talenta. *Indonesian Journal of Hospital Administration, 4(2)*, 52–55. <https://ejournal.almaata.ac.id/index.php/IJHAA/article/view/2138>

Novitasari, A. T. (2022). Kontribusi UMKM Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Era Digitalisasi Melalui Peran Pemerintah. *Journal of Applied Business and Economic, 9(2)*, 184–204.

Nurdiana, F. D., & Farida, F. (2022). Komunikasi interpersonal antara mahasiswa dan dosen dalam menentukan kelulusan mahasiswa. *Journal Communication Specialist, 1(2)*, 204–223. <https://ejournal.unitomo.ac.id/index.php/jcs/article/view/5010>

Nurhidayati, M., & Khasanah, N. (2021). Penggunaan Metode K-Means Cluster Untuk Mengklasifikasikan Kemampuan 4C Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan, 18(2)*, 160–169. <https://doi.org/10.22487/2540766x.2021.v18.i2.15615>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

- Nuryani, I., & Darwis, D. (2021). Analisis Clustering pada Pengguna Brand HP Menggunakan Metode K-Means. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer*, 1(1), 190–211.
- Prabowo Putri, A. D., & Wibawa, B. M. (2020). Perbandingan Faktor Atribut pada Toko Nol Limbah di Kota Surabaya: Pendekatan Semantic Differential. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 9(1). <https://doi.org/10.12962/j23373520.v9i1.50828>
- Prastiwi, H., Jeny Pricilia, & Errissya Rasywir. (2022). Implementasi Data Mining Untuk Menentuksn Persediaan Stok Barang Di Mini Market Menggunakan Metode K-Means Clustering. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, 2(1), 141–148. <https://doi.org/10.33998/jakakom.2022.2.1.34>
- Pratiwi, A., & Arini, E. (2021). Pengaruh Kemasan Dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian. *Jurnal Manajemen Modal Insani Dan Bisnis*, 2(1), 77–87.
- Purnama, M. A., & Rinandi, F. R. (2023). Penerapan Metode Kansei Engineering Dalam Perancangan Antarmuka Website (Studi Kasus: Walanja Online Travel Agent). *INTECOMS: Journal of Information ...*, 6. <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/INTECOM/article/view/6344%0Ahttps://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/INTECOM/article/download/6344/3629>
- Putra, R. F., Zebua, R. S. Y., Budiman, B., Rahayu, P. W., Bangsa, M. T. A., Zulfadhilah, M., Choirina, P., Wahyudi, F., & Andiyan, A. (2023). *DATA MINING : Algoritma dan Penerapannya*.
- Putri, S. (2020). Kontribusi UMKM terhadap Pendapatan Masyarakat Ponorogo: Analisis Ekonomi Islam tentang Strategi Bertahan di Masa Pandemi Covid-19. *EKONOMIKA SYARIAH: Journal of Economic Studies*, 4(2), 147. <https://doi.org/10.30983/es.v4i2.3591>
- Rahastine, M. P. (2018). Analisa Makna Desain Kemasan Pada Produk Teh Di Indonesia. *Jurnal Komunikasi*, 9(1), 72–78. <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/jkom>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

Rahman, M. Z., Sari, Y. A., & Yudistira, N. (2021). Analisis Sentimen Tweet COVID-19 menggunakan Word Embedding dan Metode Long Short-Term Memory (LSTM). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(11), 5120–5127. <http://j-ptiik.ub.ac.id>

Rahmawati, N., Astuti, P., Rofifah, F., & Habyba, A. N. (2020). Affective Design of Food Delivery Order Packaging. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 10(2), 6–11. <https://doi.org/10.35940/ijeat.B1961.1210220>

Rizky, D., Roosaputri, H., & Dewi, C. (2023). Perbandingan Algoritma ARIMA, Prophet, dan LSTM dalam Prediksi Penjualan Tiket Wisata Taman Hiburan (Studi Kasus : Saloka Theme Park). 4(3), 507–517.

Rosita, E., Hidayat, W., & Yuliani, W. (2021). Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Perilaku Prosocial. *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling dalam Pendidikan)*, 4(4), 279. <https://doi.org/10.22460/fokus.v4i4.7413>

Sakir, R. K. A. (2023). Pengujian Long-Short Term Memory (LSTM) Pada Prediksi Trafik Lalu Lintas Menggunakan Multi Server. *Jurnal Teknologi Elekterika*, 20(1), 14. <https://doi.org/10.31963/elekterika.v20i1.4242>

Sari, N. P. (2018). *Perencanaan dan Pengembangan Kemas: Kansei Engineering*.

Sari, N. P., Ardi Muzaki, V., Sa, L., & Moch Rachka, R. (2021). Perancangan Dan Pengembangan Kemasan Dengan Metode Kansei Engineering. *Prosiding Seminar Nasional Tetamekraf*, 1(1), 52–59.

Selle, N., Yudistira, N., & Dewi, C. (2022). Perbandingan Prediksi Penggunaan Listrik dengan Menggunakan Metode Long Short Term Memory (LSTM) dan Recurrent Neural Network (RNN). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9(1), 155. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022915585>

Sembiring, N., Febrilliandika, B., Oktaviani, H., Siregar, L. S., & Azmi, N. N. (2021). Designing Souvenir Products Berastagi Clothes with Kansei Engineering Method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1115(1), 012017. <https://doi.org/10.1088/1757->



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

899x/1115/1/012017

- Sharma, S. (2017). Epoch vs batch size vs iterations. *Towards Data Science*, 23.
- Sidik, A. D., & Ansawarman, A. (2022). Prediksi Jumlah Kendaraan Bermotor Menggunakan Machine Learning. *Formosa Journal of Multidisciplinary Research*, 1(3), 559–568. <https://doi.org/10.55927/fjmr.v1i3.745>
- Silvanie, A., & Subekti, R. (2022). Aplikasi Chatbot Untuk Faq Akademik Di Ibi-K57 Dengan Lstm Dan Penyematan Kata. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 5(1), 19–27. <https://doi.org/10.33387/jiko.v5i1.3703>
- Stiyono, A., Sujana, I., & Prawaty, Y. E. (2022). Rancang Bangun Alat Pengepres Kaleng Bekas Dengan Menggunakan Metode Kansei Engineering Dan Metode Kano. *INTEGRATE: Industrial Engineering and Management System*, 6(1), 18–24. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jtinUNTAN/issue/view/1749>
- Sulistiyawati, A., & Supriyanto, E. (2021). Implementasi Algoritma K-means Clustering dalam Penentuan Siswa Kelas Unggulan. *Jurnal Tekno Kompak*, 15(2), 25. <https://doi.org/10.33365/jtk.v15i2.1162>
- Sumargo, B. (2020). *Teknik Sampling*.
- Sutiarno, D., & Chriswahyudi, C. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas dan Pengembangan Produk Wafer Osuka dengan Metode Six Sigma Konsep DMAIC dan Metode Quality Function Deployment di PT. Indosari Mandiri. *JIEMS (Journal of Industrial Engineering and Management Systems)*, 12(1), 42–51. <https://doi.org/10.30813/jiems.v12i1.1535>
- Suwitono, Y. A., & Kaunang, F. J. (2022). Implementasi Algoritma Convolutional Neural Network (CNN) Untuk Klasifikasi Daun Dengan Metode Data Mining SEMMA Menggunakan Keras. *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*, 6(2), 109–121. <https://doi.org/10.31603/komtika.v6i2.8054>
- Syofiyatul, V., Ilham Fardiansyah, M., Agustina Sari, Arif Firdaus, M., & Dessy. (2022). Peran Transformasi Kemasan Pada Produk Bubuk Jahe Merah (Botol Ke Standing Pouch). *Qardhul Hasan: Media Pengabdian kepada Masyarakat*, 8(2), 1–7. <https://doi.org/10.30997/qh.v8i2.4890>



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

- Taslim, Toresa, D., Jollyta, D., Suryani, D., & Sabna, E. (2022). Optimasi K-Means dengan Algoritma Genetika untuk Target Pemanfaat Air Bersih Provinsi Riau. *Indonesian Journal of Computer Science*, 10(1), 1–12. <https://doi.org/10.33022/ijcs.v10i1.3064>
- Tjahyanto, A., & Atletiko, F. J. (2022). Peningkatan Kinerja Pengklasifikasi Objek Bawah Laut dengan Deep Learning. *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, 21(3), 753–760. <https://doi.org/10.30812/matrik.v21i3.1466>
- Utama, A., Mustikasari, A., & ... (2022). Strategi Pemasaran Melalui Re-Design Kemasan Sebagai Upaya Pengembangan Usaha Dan Daya Saing Ukm Bakpia Istu Pasca Covid-19. *Prosiding Seminar ...*, 2022, 136–145. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/snppm/article/view/33369>
- Wibisono, L. (2023). *Perancangan dan Implementasi Sistem Pendeteksian Intrusi Menggunakan Teknologi Big Data dan Machine Learning*. 3(7), 1–17.
- Widyadhana, D., Hastuti, R. B., Kharisudin, I., & Fauzi, F. (2021). Perbandingan Analisis Klaster K-Means dan Average Linkage untuk Pengklasteran Kemiskinan di Provinsi Jawa Tengah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 584–594. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Wijayanti, N., & Hidayat, H. H. (2019). *Analisis Faktor Kansei Konsumen terhadap Kemasan Keripik Tempe Cokelat*. 3(November), 282–290.
- Xue, L., Yi, X., & Zhang, Y. (2020). Research on optimized product image design integrated decision system based on Kansei engineering. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(4). <https://doi.org/10.3390/app10041198>
- Yuliani, E., Aini, A. N., & Khasanah, C. U. (2020). Perbandingan Jumlah Epoch Dan Steps Per Epoch Pada Convolutional Neural Network Untuk Meningkatkan Akurasi Dalam Klasifikasi Gambar. *Jurnal Informa : Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 23–27. <https://doi.org/10.46808/informa.v5i3.140>
- Yusuf, A., Iqradiella Edytiananda, A., Sugandi, W. K., & Thoriq, A. (2019). *Jurnal*



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

Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian dan Industri Terapan. 08(02), 75–81.

Zai, C. (2022). Implementasi Data Mining Sebagai Pengolahan Data. *Portal Data*, 2(3), 1–12.

Zakiah, E. F., Kasmu, A. B. P., & Nugroho, L. (2022). Peran Dan Fungsi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkm) Dalam Memitigasi Resesi Ekonomi Global 2023. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(4), 1–12.

Zulkarnain, Z. (2020). Rancangan Model Purwarupa Kemasan Kopi Specialty. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(1), 1–12. <https://doi.org/10.24961/j.tek.ind.pert.2020.30.1.1>

Zulyanti, T., & Noeryanti. (2022). Perbandingan pengelompokan usaha mikro kecil dan menengah di kabupaten klaten tahun 2019 dengan metode k-means dan clustering large application. *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, 7(1), 46–59.



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



LAMPIRAN

Lampiran 1 Profil Konsumen

Kuesioner Pendahuluan Konsumen Asinan Betawi (Jawaban)

O12	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Penghasilan	Apakah	Apakah A	Seberapa seringkah And	Berapa harga Asinan Bel	Keresahan apa yang mu	Saat ini Asinan E	Apakah And	Seberapa Penting	
2	Sri wahyu aminatan raha	Perempuan	45	< Rp.500.000	Ya	Ya	Jarang	17.000	Kemasan kurang higienis	Belum sesuai	Setuju	3	
3	Laras	Perempuan	21	< Rp.500.000	Ya	Ya	Gak sering. Tapi pernah.	Gak beli, di kondangan	Isinya sedikit	Belum sesuai	Setuju	3	
4	Salsabila Alya Safina	Perempuan	22	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	Sebulan/dua bulan sekal	15000	Kemasan tidak praktis	Belum sesuai	Setuju	5	
5	Dinda	Perempuan	23	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	Sebulan sekali	15.000	Tidak praktis dan tidak hi	Belum sesuai	Setuju	5	
6	Naifah Nahdah	Perempuan	22	< Rp.500.000	Ya	Ya	Sebulan sekali	20.000	Tidak praktis	Belum sesuai	Setuju	5	
7	Vita Anggraini	Perempuan	22	< Rp.500.000	Ya	Ya	3 bulan sekali	Rp15.500	Kemasannya kurang info	Belum sesuai	Setuju	5	
8	Cf	Perempuan	22	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	Sebulan sekali	15.000	Kemasan plastik	Sudah sesuai	Setuju	4	
9	Ahadki Budiman	Laki-Laki	51	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	1 bln sekali	25.000	-	Sudah sesuai	Setuju	5	
10	annisa	Perempuan	20	< Rp.500.000	Ya	Ya	Dua bulan sekali	Rp15.000	Kemasan yang mudah bi	Belum sesuai	Setuju	5	
11	Namira Khairani	Perempuan	21	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	Setahun 2x	15.000	Kemasan tidak praktis	Belum sesuai	Setuju	5	
12	Syifa	Perempuan	25	> Rp.500.000	Ya	Ya	Sebulan 3x	15000	Kemasan mudah bocor	Belum sesuai	Setuju	1	
13	Aditya Arival Kesuma	Laki-Laki	22	< Rp.500.000	Ya	Ya	Sebulan sekali	20.000	Produk tidak higienis	Sudah sesuai	Setuju	3	
14	Desak Putu	Perempuan	22	< Rp.500.000	Ya	Ya	sebulan sekali	Rp.15.000	Mudah bocor	Belum sesuai	Setuju	5	
15	shinta	Perempuan	21	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	sebulan sekali	Rp15.000	kemasan produk mudah	Belum sesuai	Setuju	5	
16	Solikhin	Laki-Laki	23	Rp.2.500.000 - Rp.5000.	Ya	Ya	Sebulan sekali	12.000	Kemasan tidak higienis	Belum sesuai	Setuju	4	
17	Arya Syawal Kharisma	Laki-Laki	22	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	Sebulan tiga kali	Rp.20.000	Kemasan produk mudah	Belum sesuai	Setuju	5	
18	Siti Nur Annisa	Perempuan	22	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Tidak	Tidak	Belum pernah makan asi	Kayaknya 15.000-25.000	Kayaknya peoduk tidak f	Belum sesuai	Setuju	5	
19	najuari Syawalia	Perempuan	21	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	Jarang, bisa 2 bulan seka	15.000	tidak praktis, tidak kedap	Belum sesuai	Setuju	5	
20	Asroru	Laki-Laki	25	Rp.2.500.000 - Rp.5000.	Ya	Ya	Setahun dua kali	15.000	Mudah muncul uap jika d	Belum sesuai	Setuju	4	
21	SILMI	Perempuan	17	Rp.2.500.000 - Rp.5000.	Ya	Ya	setahun sekali	10.000	tidak resah, justru enak	Sudah sesuai	Setuju	5	
22	salma	Perempuan	15	< Rp.500.000	Ya	Tidak	tidak suka	25.000	Kemasan produk mudah	Belum sesuai	Setuju	4	
23	Faliza	Perempuan	16	< Rp.500.000	Ya	Ya	sebulan sekali	Rp.20.000	Kemasan mudah bocor/s	Belum sesuai	Setuju	5	
24	Salwa	Perempuan	15	< Rp.500.000	Ya	Ya	Setahun sekali	25.000	Kemasan mudah bocor/s	Belum sesuai	Setuju	5	
25	Nur Apriani J	Perempuan	23	< Rp.500.000	Ya	Ya	Sebulan sekali	Ro.15.000	Kemasan membuat prod	Belum sesuai	Setuju	3	
26	Hana	Perempuan	23	< Rp.500.000	Ya	Ya	sekali setahun	Rp18.000	Tidak praktis	Belum sesuai	Setuju	4	
27	Abi Sayyid	Laki-Laki	43	Rp.2.500.000 - Rp.5000.	Ya	Ya	Jarang-jarang karena yai	15.000	Kerupuknya tidak renyah	Sudah sesuai	Setuju	3	
28	Dea	Perempuan	22	< Rp.500.000	Ya	Ya	Sebulan sekali	Rp.10.000	Produk tidak higienis dan	Belum sesuai	Setuju	5	
29	Nurul Izzatul Hasna	Perempuan	22	Rp.500.000 - Rp.2.500.0	Ya	Ya	Enam bulan sekali	Rp.15.000	Tidak praktis	Belum sesuai	Setuju	4	
30	Shafa Araminta	Perempuan	22	< Rp.500.000	Ya	Ya	Setahun sekali	Rp.20.000	Tidak praktis	Belum sesuai	Setuju	5	
31	Syafira S	Perempuan	21	< Rp.500.000	Ya	Ya	Sebulan sekali	Rp.18.000	Kemasan mudah bocor, l	Belum sesuai	Setuju	4	
32	Rahmawati Kartika Putri	Perempuan	21	< Rp.500.000	Ya	Ya	setahun sekali	Rp15.000	Tidak praktis	Belum sesuai	Setuju	5	
33	Irfandy	Laki-Laki	23	Rp.2.500.000 - Rp.5000.	Ya	Ya	Sebulan 1 kali	Rp22.000	Tidak praktis karena han	Belum sesuai	Setuju	5	
34	Taufan	Laki-Laki	25	Rp.2.500.000 - Rp.5000.	Ya	Ya	Sebulan 1 kali	Rp20.000	Ribet harus buka bungku	Belum sesuai	Setuju	4	
35	Khaznah Khalishah	Perempuan	22	> Rp.5000.000	Ya	Ya	sebulan 2 kali	25.000	tidak praktis dan tidak hig	Belum sesuai	Setuju	4	
36	Fauzi Adrian	Laki-Laki	27	Rp.2.500.000 - Rp.5000.	Ya	Ya	Sebulan 2 kali	Rp22.000	Produk berembun jadi pi	Belum sesuai	Setuju	5	

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

Lampiran 2 Sampel kemasan sebelum seleksi

Sampel Kemasan				
				
A	B	C	D	E
				
F	G	H	I	J
				
K	L	M	N	O
				
P	Q	R	S	T
				
U	V	W	X	Y
				
Z	AA	AB	AC	AD
				
AE	AF	AG	AH	AI
				
AJ	AK	AL	AM	AN
				
AO	AP	AQ	AR	AS
				
AT	AU	AV	AW	AX
				
AY				

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 3 *Kansei word* sebelum seleksi

No	Nama	Usia	Kata Kansei
1	Kuspargiyah	57	desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain menggambarkan banyak sayuran, kemasan plastik, kemasan kokoh, kemasan mudah bocor, higienis, kemasan dibuka satu persatu, praktis, mudah dibawa, ada fitur pegangan, ada desain label, kemasan berbentuk persegi panjang, kemasan muatan banyak, desain cantik
2	Rohmiyati	58	praktis, tidak higienis, desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain menggambarkan produk renyah, desain menarik, kemasan tradisional, kemasan plastik, sulit dibuka, kemasan mudah bocor, kemasan <i>simple</i> , desain berwarna cerah, higienis, kemasan bentuk persegi panjang, kemasan muatan banyak, ada kemasan tambahan, kemasan bersekat, kemasan bentuk minimalis, desain menarik, desain ada ciri khas Betawi
3	Ahmad	50	kemasan plastik, kemasan aman, desain menggambarkan rasa manis, desain menggambarkan rasa asam, desain menggambarkan rasa pedas, praktis, ada logo
4	Baihaqi	37	desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain menarik, kemasan plastik, transparan, kemasan kedap udara, kemasan <i>ready to eat</i>
5	Katrina P Thalitta	21	kemasan <i>simple</i> , mudah tumpah, desain menggambarkan aroma lezat, desain berwarna oranye kemerahan, kemasan mudah dibuka, desain ada ciri khas Betawi, sulit dibuka, tidak ada identitas produk, desain terdapat gambar sayuran, mudah dibawa, desain menggambarkan makanan khas daerah, kemasan kuat

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

6	Gabriela Yesenia	21	higienis, praktis, ramah lingkungan, desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain bewarna, kemasan dibuka satu persatu, kemasan plastik, ada fitur sendok garpu
7	syifa	22	desain menggambarkan produk berminyak, desain menggambarkan produk asam, desain menggambarkan produk pedas, desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , kemasan plastik
8	Almira	20	desain menarik, desain menggambarkan rasa manis, desain menggambarkan rasa asam, desain menggambarkan rasa pedas, desain menggambarkan produk renyah, tidak monoton, kemasan sederhana, ada kemasan tambahan, kemasan berbentuk kotak, kemasan bersekat, kemasan <i>ready to eat</i> , desain cantik, kemasan <i>compact</i> , kemasan <i>reusable</i> , kemasan menarik
9	Vita	22	kemasan plastik, informatif, desain menggambarkan rasa asam, desain menggambarkan rasa pedas, desain menggambarkan rasa manis, kemasan sederhana, mudah bocor, ada label kemasan, ada kemasan tambahan, kemasan bersekat, kemasan berbentuk mangkok
10	Khalisa	22	praktis, desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain menggambarkan rasa pedas, desain menggambarkan produk renyah, kemasan plastik, ramah lingkungan, kemasan menarik, transparan, kemasan berbentuk mangkok, mudah dibawa, kemasan <i>ready to go</i> , kemasan <i>ready to eat</i>
11	Titin Wardani	50	desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain menggambarkan produk renyah, kemasan plastik, ada tambahan kemasan, kemasan kedap dara, desain menggambarkan produk asam, kemasan daur ulang, kemasan <i>reusable</i>



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

12	Aliya	21	desain menarik, praktis, kemasan plastik, ramah lingkungan, desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain menggambarkan produk renyah, kemasan tradisional, higienis, desain produk jelas
13	dhifa	21	desain menarik, desain menggambarkan rasa pedas, desain menggambarkan rasa asam, desain dengan warna bervariasi, kemasan plastik, kemasan mudah dibawa, kemasan sederhana, kemasan dapat menjaga kesegaran produk, inovatif
14	Dinda	23	desain informatif, efisien, higienis, desain menggambarkan produk renyah, desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain menggambarkan rasa pedas, kemasan plastik, mudah dibawa, kemasan mudah dibuka, desain menarik, desain berwarna merah, transparan, kemasan kedap udara, ramah lingkungan, ada fitur pegangan, ada fitur tutup, ada label informasi gizi
15	Melati	22	kemasan plastik, transparan, kemasan muatan banyak, desain menarik, desain menggambarkan produk <i>fresh</i> , desain menggambarkan colorful, desain menggambarkan rasa asam, kemasan ukuran besar, ada label identitas produk, ada fitur pegangan, ada fitur jendela, kemasan tahan air, kemasan kedap udara, tidak mudah bocor, kemasan kokoh, kemasan sederhana, kemasan ergonomis, desain mencantumkan komposisi
16	Siti Nur Annisa	22	desain menggambarkan rasa gurih, desain menggambarkan rasa segar, desain menggambarkan rasa manis, desain menggambarkan rasa asam, desain ada ciri khas Betawi, desain menggambarkan produk renyah, kemasan mudah bocor, kemasan aman, efisien, desain kurang komunikatif, transparan, kemasan berbentuk box, desain ciri khas



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

			Berawi, kemasan berbentuk kotak, mudah dibawa, mudah dibuka, mudah ditutup
17	Maya Mazada	38	kemasan plastik, praktis, kemasan berukuran besar, ada kemasan tambahan, kemasan sederhana, desain menarik, desain dengan informasi edukasi, kemasan unik
18	Kesha Sarah Destiany	20	desain menggambarkan produk fresh, desain menggambarkan produk renyah, desain menggambarkan rasa asam, desain menggambarkan rasa pedas, desain menggambarkan rasa manis, ringan, transparan, kemasan sederhana, kemasan berbentuk mangkok, desain menarik, kemasan sekali pakai, mudah dibawa, mudah dibuka, mudah ditutup, tidak mudah tumpah, ada fitur pegangan, kemasan <i>ready to eat</i>
19	Salsabila Fajarani	24	transparan, ringkas, kemasan bersekat, mudah dibawa, kemasan kokoh, desain mencantumkan komposisi
20	Desak Putu Sukma Irawati	22	kemasan menarik, kemasan plastik, desain menggambarkan produk gurih, mudah dibuka, praktis, kemasan <i>foodgrade</i> , kemasan daur ulang, kemasan aman
21	Solikhin	23	kemasan toples, kemasan sederhana, kemasan berbentuk cup, desain menggambarkan produk asin, ekonomis, kemasan mudah pecah, kemasan semi plastik, tutup rapat, elegan, kemasan berbentuk box, kemasan berbentuk kotak, mudah dibuka, kemasan <i>ready to eat</i>
22	Renaldy Imran	21	ergonomis, kemasan aman, desain menarik, kemasan aman



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

23	Ni Luh	49	mudah dibuka, mudah bocor, efisien, berbentuk seperti mangkuk, desain menarik, ergonomis
24	Dea	22	informatif. efisien, kemasan menarik, berbentuk seperti mangkuk, ergonomis
25	Namira	21	sedehana/simple, kemasan yang mudah digunakan, ready to eat, material plastik
26	Alya	22	informatif, menarik, ramah lingkungan, transparan, efisiien, ready to eat, ada label kemasan
27	Sri Wahyu Aminatun	45	berbentuk mangkok/cup, informatif, transparan, desain menarik, ada logo
28	Yanti	52	ekonomis, praktis, higienis, desain menarik, desain menggambarkan segar
29	Anggraini	47	terdapat sekat, desain menggambarkan segar, praktis, tidak mudah bocor, material plastik
30	Suci	38	desain menarik, desain menggambarkan rasa asam, desain menggambarkan rasa pedas, desain menggambarkan produk renyah, elegan, mudah dibuka, desain menggambarkan produk gurih, kemasan mudah terurai, ada fitur sendok garpu
31	Ahadi Budiman	52	higienis, desain menggambarkan rasa gurih, kemasan modern, ada kemasan tambahan, kemasan sederhana, kemasan kemasan aman, kemasan berbentuk kotak, kemasan berbentuk box, mudah dibawa



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

32	Tini	53	desain menggambarkan rasa gurih, desain menggambarkan produk renyah, kemasan plastik, desain menggambarkan rasa manis, transparan, rapat, kemasan memperlihatkan isii produk, mudah bocor, efisien
33	Adit	24	kemasan yang rapat, transparan, kemasan compact, ready to eat, terdapat label merk
34	Taufan	25	tutup rapat, efisien, praktis, desain menggambarkan rasa pedas, renyah dan gurih, ready to eat, terdapt fitur garpu, ramah lingkungan
35	Heni	41	desain menggambarkan segar, nikmat, renyah, ramah lingkugan,aman, ekonomis, terdapat sekat untuk kuah
36	Lia	35	mudah bocor, kemasan rapat,tidak mudah bocor, memiliki kemasan berbeda untuk kuah
37	tiara	21	desain modern, ramah lingkungan, efisiien,praktis, plastik
38	Yanti	48	material plastik, terdapat sekat, berbentuk mangkok, ergonomis
39	Ivan	22	desain modern, ergonomis, ramah lingkungan,
40	Salbiyah	53	ready to eat, mudah dibawa, mudah bocor, desain menggambarkan asem dan segar
41	clarissa	21	transparan, material plastik, terdapat sekat pemisah, ready to eat, transparan
42	Vira Sulaiman	22	desain kekinian, mudah dibawa, material kaca atau alumunium



© 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

43	Shafa Araminta	22	Kemasan plastik, praktis, memiliki tutup, transparan, mudah dibuka, mudah ditutup, ready to eat, mudah dibawa, inovatif
----	----------------	----	---

No	Kata Kansei	Jumlah Tersebut
1	desain menggambarkan produk fresh	15
2	praktis	41
3	kemasan plastik	22
4	higienis	8
5	desain menggambarkan produk berminyak	1
6	desain menarik	22
7	desain informatif	13
8	desain menggambarkan produk gurih	5
9	transparan	16
10	kemasan toples	1
11	ergonomis	5
12	berbentuk mangkok	8
13	ekonomis	3
14	kemasan rapat	0
15	desain modern	4
16	desain menggambarkan banyak sayuran	1
17	kemasan aman	6
18	ringkas	1
19	melindungi produk	2
20	kemasan yang mudah digunakan	1
21	efisien	21
22	ramah lingkungan	12
23	desain menggambarkan aroma lezat	1
24	desain menggambarkan produk asam	6
25	kemasan muatan banyak	5
26	kemasan bersekat	8
27	kemasan bentuk cup	1
28	desain menggambarkan rasa pedas	10
29	kemasan compact	1
30	kemasan tebal	1
31	desain menggambarkan produk renyah	12
32	desain menggambarkan rasa asam	4
33	desain bewarna oren kemerahan	1
34	desain colorful	3
35	ada kemasan tambahan	7



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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

36	desain menggambarkan rasa asin	1
37	desain menggambarkan rasa manis	6
38	tidak mudah bocor	12
39	kemasan kedap udara	2
40	kemasan mudah dibuka	8
41	desain ada ciri khas Betawi	3
42	kemasan kokoh	3
43	ada logo	2
44	elegan	2
45	terdapat label merk	1
46	kemasan tradisional	2
47	kemasan <i>ready to eat</i>	12
48	ringan	1
49	kemasan foodgrade	1
50	tidak mudah pecah	1
51	kemasan tahan lama	1
52	mudah ditutup	2
53	kemasan daur ulang	1
54	kemasan semi plastik	1
55	ada label kemasan	5
56	kemasan berbentuk kotak	7
57	ada fitur sendok garpu	3
58	kemasan reusable	3
59	kemasan dapat menjaga kesegaran produk	1
60	kemasan unik	1
61	tutup rapat	6
62	desain terdapat gambar sayuran	1
63	kemasan mudah terurai	1
64	desain produk jelas	1
65	inovatif	2
66	ada fitur pegangan	4
67	desain bewarna cerah	1
68	desain menggambarkan makanan khas daerah	1
69	kemasan ready to go	1
70	desain bewarna merah	1
71	ada fitur jendela	1
72	kemasan berbentuk persegi panjang	2
73	kemasan kuat	1

74	kemasan tahan air	1
75	kemasan kaca	1
76	kemasan alumunium	1
Total Kata <i>Kansei</i> Tersebut		376



© 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 4 Hasil Kuesioner Semantic Differential I

SAMPEL A

7	6	6	6	6	5	6	1	5	5	3	6	6	5	5	7	6	2	5	7	6	1	5	7	5	6	3	6	2	6	1	
4	2	2	5	2	3	1	3	1	1	6	1	1	2	4	3	6	2	5	3	5	5	1	4	1	3	2	2	3	3	3	
6	3	6	6	3	3	2	2	1	2	5	1	2	3	3	1	6	2	3	6	7	1	5	3	2	5	1	5	3	2	3	
3	3	2	6	3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	7	6	3	1	7	1	2	3	3	1	4	5	3	3	3	
4	5	5	6	1	5	6	7	5	5	6	5	5	5	5	7	6	5	5	6	5	5	6	1	5	5	5	5	5	5	6	
6	5	5	6	5	1	6	4	5	1	2	5	1	5	6	5	6	2	5	5	6	1	5	6	1	5	6	6	3	2	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	6	3	3	3	3	3	3	2	3	1	4	1	2	3	3	3	7	3	3	3	3	
6	1	6	6	2	2	2	5	1	1	3	1	1	1	3	7	2	6	3	5	5	5	5	3	6	4	2	3	3	3	3	
5	1	2	1	5	5	6	1	5	6	6	6	6	5	2	6	6	7	2	5	5	1	2	1	1	6	4	7	3	2	3	
1	5	1	1	6	2	6	4	2	1	2	5	5	5	6	5	6	1	5	6	6	1	5	7	3	5	1	6	6	6	2	
3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	3	3	1	7	1	2	3	3	1	2	3	3	3	2	
3	3	3	1	2	3	3	2	1	1	2	3	3	2	3	1	2	2	3	2	6	1	2	3	3	3	5	2	3	2	2	
3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	1	3	1	7	1	2	3	3	5	1	3	3	3	2	
1	1	3	2	1	1	5	4	5	1	5	5	5	6	2	3	7	1	2	1	7	1	2	3	3	5	1	5	3	3	7	
6	6	6	7	6	7	6	5	7	7	2	5	7	7	7	7	2	2	7	5	7	5	6	7	5	6	5	7	3	3	2	
1	5	2	1	7	6	1	2	1	1	6	1	1	6	4	5	6	6	6	5	7	1	1	3	1	5	1	3	3	2	2	
6	2	6	1	2	2	1	2	2	2	7	1	1	1	2	6	6	5	2	6	7	1	1	3	2	5	2	5	3	2	2	
2	5	2	7	6	1	1	5	1	5	2	1	1	2	6	1	3	2	5	5	3	1	1	7	6	6	2	6	5	6	2	
7	5	6	2	5	7	6	5	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	6	7	5	6	7	6	7	5	6	2	5	2	
5	6	6	7	5	7	6	5	7	6	5	7	6	6	7	6	3	6	6	7	5	1	7	6	6	4	5	3	2	2	2	
6	6	6	7	6	7	7	7	7	7	5	7	1	7	7	7	3	6	7	6	7	5	6	7	7	6	2	5	7	7	2	
3	3	6	3	7	1	7	3	2	1	2	1	1	2	7	7	6	6	7	6	7	1	2	5	7	7	2	7	3	2	6	
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	1	2	3	3	1	2	2	3	3	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	1	2	3	3	7	5	3	3	3	1	
3	3	3	1	3	3	1	3	2	3	6	1	2	1	3	3	3	2	3	6	6	1	1	3	3	1	5	3	3	3	7	
2	5	3	2	2	1	1	7	1	1	5	1	1	1	3	5	3	7	2	6	7	1	2	3	5	7	5	5	2	3	2	
1	1	5	1	2	1	1	5	1	3	7	1	1	2	3	1	3	1	2	6	7	1	4	3	1	6	2	1	3	2	3	
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	7	1	5	3	3	4	2	1	3	3	3	
3	5	3	5	2	1	3	4	1	1	6	3	3	2	2	3	3	1	2	6	7	5	1	3	5	7	2	3	3	3	3	
7	7	6	6	7	6	6	7	7	7	2	7	7	7	7	7	7	6	7	7	6	5	5	7	6	7	7	3	7	7	3	
7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	6	7	6	6	5	6	7	7	7	6	7	3	5	3	5	3

SAMPEL B

6	6	6	6	2	6	6	5	7	5	7	6	6	5	6	7	7	6	6	7	7	7	5	7	5	6	2	7	3	3	2	
5	2	2	5	3	3	1	2	1	1	5	3	2	2	4	5	3	2	2	2	6	3	2	4	1	1	2	1	3	3	3	
3	3	5	6	3	2	2	2	3	2	3	1	1	3	3	1	6	6	3	6	6	3	1	3	1	5	1	5	3	2	3	
3	3	5	6	3	3	3	3	3	3	5	3	3	2	3	3	7	1	3	2	6	3	3	3	2	1	2	5	3	3	2	
1	5	5	6	5	5	6	6	1	5	7	5	5	5	5	5	3	6	5	6	7	5	5	6	2	5	2	5	6	6	3	
6	5	5	6	2	5	6	4	6	5	1	5	1	5	6	5	6	6	6	6	7	5	1	6	1	5	2	6	3	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	5	5	7	3	3	6
5	1	5	6	2	2	3	1	1	1	2	1	1	2	3	1	6	6	3	6	7	1	1	2	1	1	1	2	3	2	3	
1	5	2	5	5	1	6	4	5	3	6	5	5	5	2	2	6	6	2	5	7	5	5	6	1	1	2	2	3	2	3	
1	5	5	1	6	1	5	4	5	3	7	5	5	6	5	5	7	6	5	6	7	5	5	6	1	1	1	1	6	6	3	
3	1	3	3	3	3	3	3	6	3	6	3	3	3	3	3	3	1	3	5	7	3	3	2	3	5	6	6	3	3	3	
3	1	5	1	2	3	2	2	1	3	5	3	1	2	3	2	3	1	3	2	5	3	1	2	2	1	2	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	1	3	5	7	3	3	2	3	2	2	1	3	3	1	
1	1	3	5	2	1	5	4	5	6	7	1	5	1	1	3	6	6	1	5	7	5	1	2	2	5	1	3	3	3	2	
5	6	6	5	2	7	6	5	6	5	5	5	7	6	1	7	6	6	2	6	7	6	6	6	5	6	5	1	2	1	2	
1	5	2	5	7	6	1	1	5	5	6	6	1	6	6	1	7	6	6	6	7	1	1	2	2	6	2	7	3	3	6	
5	1	5	1	1	3	5	2	1	3	7	1	1	2	2	5	6	6	2	6	6	1	3	2	1	6	2	2	3	1	3	
1	5	3	2	1	1	1	1	1	3	5	1	1	2	6	3	3	5	6	5	3	1	1	6	5	6	5	1	5	5	2	
7	5	6	7	6	7	6	7	5	7	7	7	7	2	7	7	6	6	7	6	7	5	6	6	6	1	1	7	3	3	6	
5	6	6	5	1	7	6	5	6	5	6	7	7	6	5	7	7	6	5	6	7	7	6	6	5	6	1	7	2	2	7	
6	6	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	1	7	7	7	3	7	7	6	7	2	6	6	7	6	5	2	6	6	6	
2	3	6	3	5	3	7	3	5	6	6	1	5	2	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	5	1	5	7	7	
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	1	3	6	7	3	3	2	3	7	1	7	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3	2	2	1	3	3	2	2	3	1	5	3	3	2	2	
3	1	3	1	1	2	1	3	3	1	5	2	1	2	3	2	5	6	3	6	7	1	3	2	2	7	1	3	3	2	3	
2	6	3	5	5	6	5	5	5	5	5	5	6	5	1	7	5	6	1	5	7	5	1	6	5	1	5	3	3	2	3	
2	1	6	5	6	1	1	5	1	1	2	2	2	1	3	2	5	6	3	6	7	5	1	5	2	6	6	1	2	2	1	
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	2	3	1	5	1	3	3	3	
3	5	3	5	2	1	2	4	1	2	6	3	3	3	2	2	3	1	2	2	6	3	1	4	5	7	6	3	3	3	3	
7	7	6	6	7	7	6	7	7	7	5	7	7	6	7	7	6	7	7	7	7	7	7	6	7	6	7	6	2	7	7	
7	7	6	7	7	7	7	7	7	7	2	7	7	7	7	7	6	5	6	6	7	3	3	6	7	7	6	5	3	5	3	

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

SAMPEL C

6	7	5	6	7	6	6	6	5	6	5	6	5	5	7	6	6	5	6	7	5	6	7	7	6	3	7	1	5	1
5	2	2	5	3	3	1	1	1	1	7	3	3	1	4	5	3	3	1	6	7	5	2	6	3	5	2	7	2	2
2	3	2	6	3	1	3	5	3	1	6	1	3	2	3	2	6	6	3	5	7	5	5	3	7	6	2	2	5	5
3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	6	6	3	1	7	5	3	3	5	1	2	7	5	6
1	5	5	6	5	5	6	6	5	6	7	5	5	5	5	5	6	6	6	5	7	5	5	6	5	5	2	7	4	4
5	5	5	6	6	5	6	4	5	5	6	5	1	1	6	6	6	6	7	1	1	6	7	5	5	5	1	1	1	
3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	7	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	5	7	2	2	
1	1	1	6	1	6	2	6	2	2	6	1	1	1	3	5	7	6	2	6	7	5	6	4	7	5	6	3	5	6
1	5	2	5	5	5	5	5	5	7	7	5	5	5	2	7	6	5	2	5	7	4	5	6	7	6	5	6	4	5
6	5	5	1	5	1	5	4	1	7	7	6	5	6	5	5	6	6	5	6	5	1	5	1	5	6	5	7	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	5	3	1	7	4	2	3	3	1	6	4	3	3
3	1	2	1	2	3	2	2	2	3	2	1	2	2	3	2	3	5	3	1	4	4	3	4	5	5	7	3	6	5
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	5	7	5	3	3	7	1	5	2	3	3	6
1	1	1	1	1	5	5	4	5	1	5	1	5	1	1	2	5	6	1	5	7	1	2	6	6	5	5	3	2	1
6	6	5	5	2	6	6	5	5	7	7	5	7	6	6	7	6	6	6	5	7	5	6	6	7	5	5	6	5	5
1	5	1	5	7	7	1	4	1	1	3	1	1	1	5	1	6	7	5	5	7	4	5	5	5	6	5	7	5	5
3	1	1	1	5	1	5	6	3	2	6	3	2	1	1	1	6	7	1	6	7	1	3	2	7	6	5	5	5	6
1	5	3	1	2	2	1	1	1	3	2	1	1	2	5	1	3	2	5	5	3	4	3	6	3	2	6	6	5	6
6	5	6	7	6	7	6	7	6	5	7	7	6	4	7	6	6	5	6	7	5	7	6	7	7	6	5	5	5	7
5	6	6	5	1	6	6	5	5	7	2	5	5	5	5	7	7	6	5	5	7	5	6	7	6	6	6	6	5	2
6	5	6	7	7	7	6	7	7	7	5	7	1	7	7	7	3	7	7	6	7	1	6	6	7	7	5	7	7	7
1	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	7	6	7	6	6	7	4	7	6	7	7	5	2	7	7
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	5	3	5	7	1	3	2	3	2	1	7	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	6	3	1	7	4	3	2	5	5	5	2	2	2
3	1	3	1	2	2	1	5	1	2	7	2	2	1	3	2	5	6	2	5	7	5	1	2	7	1	5	3	5	5
1	5	1	1	5	5	6	5	1	1	5	1	5	1	5	7	5	6	5	5	7	1	1	6	6	1	6	5	5	6
3	1	6	1	6	1	5	5	3	2	7	1	2	2	3	2	5	6	3	6	7	4	2	6	7	5	2	7	5	5
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	3	2	7	1	3	2	3	2	2	6	3	3	3
3	5	1	5	2	1	3	4	1	3	2	3	2	1	1	2	3	1	1	1	6	5	2	4	5	1	1	3	1	1
7	7	7	6	7	7	6	7	7	7	7	7	7	6	7	3	7	7	7	7	7	5	3	6	7	7	2	2	3	3
6	3	3	3	2	3	7	3	3	3	5	3	3	3	3	7	6	7	3	7	7	1	3	2	7	7	1	7	3	3

SAMPEL D

6	7	7	7	7	7	5	5	7	6	7	6	6	5	7	7	6	6	7	6	6	5	6	7	5	7	5	7	1	1	1	
7	2	2	2	3	2	1	1	1	1	6	3	3	2	4	7	3	3	5	1	6	6	2	6	2	5	2	2	2	2	2	
6	1	7	6	2	5	5	6	5	7	2	5	5	5	3	7	6	6	3	6	5	5	1	4	2	7	1	6	2	1	2	
3	1	2	7	3	3	5	7	3	5	7	3	3	3	3	7	5	5	3	6	7	5	3	4	3	5	2	6	2	1	2	
6	6	6	7	1	2	6	7	5	5	6	6	5	5	4	7	7	6	5	6	7	6	5	6	5	7	2	5	5	5	5	
7	5	5	7	6	5	6	4	5	7	2	5	1	5	7	7	5	6	7	5	6	5	1	6	5	6	1	7	2	2	2	
3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	6	3	3	2	3	2	2	2	1	2	
6	5	7	6	3	7	1	7	1	7	7	5	5	5	3	7	5	6	3	5	7	5	1	4	1	6	1	6	2	2	2	
6	6	2	6	5	6	6	1	5	6	6	5	5	6	6	7	5	6	6	6	5	6	5	6	1	6	5	6	1	2	1	
2	5	5	6	6	1	5	4	2	1	1	6	6	5	6	3	5	5	6	6	6	5	6	2	6	5	5	6	5	5	5	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	3	3	2	3	3	3	5	3	5	7	6	2	2	3	1	5	1	2	-	2	
5	5	5	5	2	1	1	2	1	5	7	1	1	1	5	1	3	5	5	1	6	5	3	4	2	6	5	1	2	2	2	
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	6	3	5	7	5	3	3	3	6	6	2	3	3	3	
1	6	7	2	2	5	1	4	1	5	6	1	6	1	6	1	5	6	6	5	7	7	2	6	1	5	5	7	2	2	2	
6	6	7	7	6	6	6	5	6	7	5	6	7	7	7	1	5	6	7	5	7	5	6	6	5	6	1	7	2	2	2	
7	5	2	6	7	6	7	4	1	6	7	1	1	5	6	6	6	6	6	6	6	6	1	6	1	5	1	7	2	2	2	
7	5	3	6	6	5	5	6	1	5	6	5	2	1	7	7	6	6	7	6	7	5	1	2	1	6	1	6	1	1	1	
2	2	3	2	3	3	1	2	1	3	6	1	1	2	2	3	3	5	2	5	3	6	1	2	2	6	6	2	5	5	5	
6	5	7	7	6	7	6	6	6	7	2	5	6	5	6	7	5	6	6	6	7	5	7	6	6	6	5	7	1	1	1	
6	6	6	6	6	6	6	1	6	7	7	7	6	7	6	7	6	5	6	7	6	7	5	7	6	6	6	5	7	4	1	4
6	5	7	3	7	7	7	6	7	7	5	7	1	6	7	3	3	7	7	7	6	6	7	6	6	5	1	3	7	7	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	6	7	6	2	6	5	7	5	7	3	3	3	
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	5	3	5	7	5	3	3	3	5	5	3	3	3	3	
3	2	3	6	2	3	1	3	3	3	5	3	3	3	4	3	3	2	4	1	7	7	3	2	3	5	1	2	3	2	3	
6	5	5	5	1	2	5	1	1	6	5	1	1	1	5	2	5	6	5	5	7	5	2	6	2	2	2	6	2	2	2	
1	6	2	2	6	5	5	5	1	1	7	1	1	1	5	7	6	6	5	5	7	6	1	6	1	5	2	6	2	2	2	
5	5	1	2	2	5	5	2	5	5	6	2	3	2	2	5	5	6	2	5	7	6	2	6	2	6	2	6	2	1	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	7	5	3	2	3	3	1	3	3	3	3	
6	5	6	5	2	5	1	4	5	5	5	3	1	3	7	1	3	6	7	1	7	6	1	4	2	1	5	1	3	2	3	
3	7	3	7	7	3	6	4	3	3	7	3	3	3	6	7	5	7	6	5	7	5	3	6	3	6	5	1	3	3	3	
3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	7	6	7	3	6	7	7	7	2	7	7	6	7	7	7	7	



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

SAMPEL E

6	6	7	7	7	6	6	5	7	7	7	5	5	5	6	7	7	7	6	7	5	6	5	7	5	7	5	7	1	1	1	
6	2	2	7	2	3	1	2	1	1	7	3	1	2	4	5	3	2	4	2	6	1	1	6	1	1	1	3	2	2	2	
3	3	2	6	3	5	1	2	1	1	6	1	1	3	3	7	6	7	3	6	1	2	1	2	5	6	5	7	5	5	5	
3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	5	5	3	1	5	1	5	6	2	1	1	7	1	1	1	
6	5	5	7	6	5	7	7	5	5	5	5	5	5	6	7	7	7	6	6	7	2	5	6	5	6	1	7	6	6	6	
5	5	5	6	6	5	6	4	5	5	7	6	1	1	6	7	5	7	6	5	6	1	5	6	5	6	1	7	1	2	1	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	5	2	3	2	5	1	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	
3	1	2	6	6	5	5	5	5	5	6	1	1	1	3	7	3	7	3	6	6	3	5	6	5	6	2	7	5	5	5	
6	6	5	7	5	5	6	1	5	5	5	6	5	3	7	5	7	3	6	2	1	5	6	5	6	1	7	1	1	1	1	
2	5	5	6	6	1	6	4	5	1	2	6	7	6	5	3	5	7	5	6	7	3	6	2	6	5	3	7	5	5	5	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	6	3	6	7	1	3	2	3	5	5	1	7	7	7	
3	1	3	6	3	1	1	3	2	3	2	1	3	1	3	2	3	6	3	5	6	2	1	2	2	5	7	1	2	1	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	7	3	7	7	2	7	2	7	1	7	7	1	1	1	1	
2	6	2	6	6	5	6	2	1	1	6	1	1	1	6	5	6	6	6	5	6	4	5	6	1	5	7	7	1	1	1	
1	6	6	6	6	7	6	5	5	7	2	6	7	6	7	7	6	6	7	6	7	1	6	6	6	6	7	7	6	2	6	
1	5	2	7	7	5	7	2	5	1	5	1	1	5	1	7	6	7	1	6	7	2	5	6	1	6	7	7	1	1	1	
4	5	1	6	5	1	5	1	1	2	6	1	2	2	3	7	5	7	3	6	6	1	2	6	5	6	1	7	7	6	2	6
5	1	1	3	2	1	1	4	1	3	7	2	3	1	5	3	3	2	5	5	3	2	2	2	3	1	2	2	1	2	1	
6	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	2	7	6	6	6	6	6	6	6	3	6	6	7	7	1	7	1	2	1	2	1
1	6	6	6	6	7	6	5	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	1	6	6	7	7	2	7	2	2	5
6	6	7	3	7	7	7	7	7	7	6	7	1	6	7	7	6	7	7	6	7	6	7	2	7	6	7	3	3	7	7	
3	3	3	3	6	3	6	3	1	2	7	1	3	3	6	7	7	7	6	6	6	2	3	2	1	7	3	7	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	6	3	5	6	1	3	6	3	1	1	5	3	3	3	
3	3	3	6	3	3	1	3	3	3	6	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	3	6	1	2	3	3	3	3	
3	5	2	5	5	2	6	4	3	1	2	2	1	2	2	7	3	7	2	5	6	2	3	2	1	6	1	7	1	2	1	
7	5	1	6	2	5	6	1	1	5	2	1	1	1	3	7	6	6	3	6	2	2	1	6	1	6	4	7	2	1	2	
1	5	1	5	1	5	6	5	5	2	1	2	3	1	3	7	5	6	3	5	6	1	1	6	1	6	5	7	5	5	5	
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	7	3	3	3	3	3	3	3	3	2	7	1	3	2	3	1	6	3	3	3	3	
3	5	1	5	2	2	2	4	3	2	6	3	1	2	3	2	3	6	3	1	5	3	1	1	2	5	5	1	1	2	1	
3	7	3	7	7	3	7	4	3	7	7	3	3	3	6	7	7	6	6	2	5	1	3	2	3	6	6	5	3	3	3	
6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	3	7	7	6	6	7	7	7	1	7	6	7	7	6	7	7	7	7	

SAMPEL F

7	6	7	7	7	7	6	1	7	7	7	7	6	6	7	7	7	7	6	7	7	6	7	6	7	6	7	6	7	1	2	1
7	2	2	7	1	5	1	7	5	1	5	3	2	2	6	7	6	3	6	2	7	6	2	6	1	1	6	3	2	1	2	2
1	1	6	1	5	5	6	5	7	7	6	6	5	1	5	7	1	6	5	6	7	5	1	6	5	6	7	7	5	5	5	
3	5	3	6	5	5	6	7	5	3	6	2	3	1	5	5	1	5	5	1	7	6	5	6	1	5	6	7	1	1	1	
5	5	5	7	5	5	7	7	6	6	7	6	5	5	6	7	6	6	6	5	7	7	5	6	6	6	1	7	4	1	4	
6	5	5	6	6	6	6	4	5	6	6	5	5	5	7	7	6	6	7	5	7	5	5	6	5	5	5	3	1	2	1	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	6	3	3	6	6	6	7	6	3	5	5	1	1	7	1	2	1	
4	5	7	5	5	6	5	6	7	7	6	5	5	5	6	6	7	5	6	7	5	6	7	5	6	5	6	5	7	5	5	
6	6	5	7	6	5	6	5	1	5	1	5	5	5	6	7	6	6	6	5	7	6	6	6	5	5	5	7	1	1	1	
2	5	5	6	6	1	6	3	5	1	6	5	5	3	6	3	2	6	6	6	6	5	6	2	6	5	7	1	5	5	5	
3	3	3	3	6	3	3	2	3	1	5	3	3	3	3	3	1	6	3	1	6	7	3	2	3	1	6	1	5	5	5	
3	1	6	5	2	1	5	5	2	5	5	1	1	1	5	2	1	5	5	5	6	5	1	1	1	5	2	7	5	5	5	
7	3	7	3	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	3	7	1	7	3	6	7	6	7	6	7	1	1	7	7	7	7	
6	5	2	6	1	6	6	4	1	5	6	5	6	5	5	6	5	6	5	6	6	6	5	6	1	5	1	7	5	6	5	
2	6	7	7	7	6	6	7	7	7	7	7	7	7	6	5	6	7	6	6	6	5	7	6	7	2	7	6	5	6	6	
7	5	1	6	7	5	5	2	5	5	2	5	5	6	5	7	5	6	5	6	7	5	1	6	1	6	2	6	1	1	1	
6	1	5	2	6	2	6	5	5	1	3	5	5	2	6	7	5	6	6	6	7	6	2	6	5	6	1	3	5	5	5	
2	5	3	2	2	3	1	2	3	3	7	3	2	3	2	3	1	2	2	5	3	7	3	2	3	1	1	6	6	1	6	
7	6	7	7	6	7	6	7	7	7	6	7	7	6	7	5	6	6	6	7	6	7	6	7	7	1	7	2	5	2	2	
7	6	7	7	6	7	6	1	7	7	5	7	7	7	7	7	5	6	7	6	7	5	7	6	7	6	5	3	6	6	6	
7	1	7	3	7	7	7	7	5	7	7	7	5	7	7	7	6	7	7	7	6	6	7	6	7	6	5	7	7	1	7	
3	3	3	3	5	3	5	3	2	2	6	3	3	3	3	7	6	7	3	7	7	7	6	7	1	6	1	7	5	7	7	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	6	3	1	7	6	3	2	3	7	5	2	3	7	3	
3	3	3	7	2	3	1	3	3	3	6	3	3	3	3	3	1	3	3	1	7	5	2	2	3	1	6	7	2	7	2	
3	5	5	1	1	5	5	5	2	2	7	2	1	2	3	7	1	6	3	5	7	6	1	6	1	7	1	7	1	3	1	
7	6	2	6	6	1	6	5	5	1	2	5	5	1	1	7	5	6	1	6	5	7	5	6	1	1	2	7	2	2	2	
1	5	5	5	6	5	6	6	5	3	7	2	5	3	2	5	5	6	2	6	7	5	1	6	1	5	3	3	4	5	4	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	6	3	2	3	2	2	1	2	3	2	
3	5	5	5	2	1	5	5	5	2	5	3	5	5	2	2	1	6	2	5	5	7	1	5	2	1	3	5	5	5	5	
3	7	3	7	7	3	7	4	3	3	6	3	3	3	6	7	7	1	6	5	6	5	3	2	3	5	2	5	2	3	2	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	5	7	6	3	2	3	6	5	7	3	5	3	3	



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

SAMPEL G

7	7	7	7	7	6	6	7	7	7	7	6	5	5	7	7	7	7	6	7	2	6	5	7	6	6	6						
7	2	2	2	1	5	1	4	1	1	6	3	1	2	6	7	6	7	6	7	7	6	6	7	7	7	7						
2	1	5	6	2	5	6	6	6	2	7	1	5	1	6	7	6	7	6	5	2	6	2	6	5	6	5	7	1	1	1		
3	5	2	7	3	5	6	7	5	3	6	3	5	1	7	7	6	6	7	6	7	6	5	6	5	6	5	7	1	2	1		
5	5	5	7	5	5	7	7	5	5	7	5	5	5	6	7	6	7	6	7	5	7	6	7	7	5	7	7	7	7	7		
6	5	6	6	6	5	6	4	5	1	5	6	5	5	7	7	6	7	7	6	5	7	6	6	6	6	5	7	6	5	6		
6	3	1	3	3	5	6	5	1	1	6	3	5	5	7	3	7	2	7	3	3	6	3	2	3	6	3	1	5	1	3	3	
1	5	5	6	5	6	5	6	6	5	6	6	5	5	7	7	6	6	7	6	6	6	6	1	6	1	6	5	7	5	5	5	
7	6	5	6	6	5	6	6	6	5	5	7	5	6	7	7	7	6	7	6	7	6	7	5	2	6	1	7	1	7	7	6	7
3	5	5	6	6	2	6	4	5	2	7	6	6	5	6	3	5	6	6	1	3	6	3	2	3	1	2	7	3	3	3	3	
3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	6	3	3	3	3	3	1	1	3	1	7	7	3	2	3	1	1	1	3	3	3	3	
3	1	5	1	2	1	5	6	2	1	7	1	1	2	6	2	1	1	6	1	6	6	1	2	1	5	3	1	1	1	1	1	
7	3	7	7	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	1	5	7	5	7	5	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	
7	6	5	6	6	5	6	4	5	1	5	6	5	5	5	6	5	6	5	5	7	7	5	6	5	5	2	7	7	6	7	7	
2	6	7	6	7	6	6	5	7	7	6	7	7	7	7	5	6	7	5	6	7	5	6	6	6	6	1	7	7	7	7	7	
7	5	2	6	7	6	6	5	5	5	2	5	5	6	5	6	5	6	5	6	7	5	5	6	6	6	5	7	7	6	7	7	
6	5	3	6	6	5	5	6	1	2	5	5	1	1	6	7	5	6	6	6	6	6	6	1	6	1	6	5	7	7	6	7	
1	5	3	2	3	1	1	2	3	3	6	3	3	2	2	3	6	6	2	5	3	5	5	2	1	1	5	3	5	5	5	5	
7	6	7	7	7	7	6	7	7	7	6	7	7	6	7	7	5	6	7	6	7	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	7
7	6	7	7	6	7	6	5	7	7	7	6	6	7	6	7	5	6	6	6	7	5	6	6	6	6	6	5	7	7	7	7	7
7	5	7	3	7	7	7	6	7	7	7	7	5	7	7	7	6	1	7	1	7	6	3	2	3	3	6	7	3	3	3	3	
7	7	7	7	7	7	5	7	7	6	7	7	7	7	7	1	6	7	6	7	6	5	2	3	6	6	7	3	6	7	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	1	1	3	1	6	7	3	2	3	6	6	2	3	3	3	3	
3	2	3	6	2	3	1	3	3	3	6	3	3	2	3	1	1	2	1	7	5	3	6	3	3	6	4	2	2	2	2	2	
3	5	6	5	6	1	5	5	2	3	7	1	1	2	6	5	1	5	6	5	3	7	2	6	2	6	5	7	1	1	1	1	
7	6	1	6	6	1	6	5	1	6	6	5	6	5	5	7	5	6	5	5	7	6	5	6	1	6	6	7	7	7	7	7	
1	6	7	6	6	5	6	6	1	3	2	2	1	1	5	5	5	6	5	5	6	5	1	6	1	6	5	7	4	4	4	4	
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	6	3	3	3	3	3	1	3	3	2	5	5	3	2	3	1	5	3	3	3	3	3	
6	5	2	6	2	1	5	7	1	5	7	3	5	1	5	1	1	5	5	6	5	6	6	2	2	1	5	4	3	2	3	3	
3	7	3	7	7	3	7	6	3	3	6	3	3	3	6	7	7	1	6	2	5	6	3	2	3	3	1	5	3	3	3	3	
3	3	3	3	1	3	1	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	7	3	3	7	5	5	6	7	7	2	7	7	7	7	7	

SAMPEL H

2	6	7	6	7	7	6	6	7	7	7	5	1	1	7	7	1	6	7	7	7	2	7	7	7	7	2	7	6	6	6	
7	7	7	2	7	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	6	7	7	7	7	1	7	7	7	7	7	1	7	7	7	7
3	5	5	5	2	6	6	6	5	1	7	1	1	2	6	7	2	7	6	7	7	2	5	7	5	7	2	7	7	6	7	
6	6	6	6	2	6	6	7	6	5	7	5	5	5	7	7	2	7	7	2	7	1	6	7	5	6	1	7	7	6	7	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	5	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	3	6	7	7	7	1	7	7	7	7	
5	6	5	6	6	5	6	4	5	2	6	1	2	1	7	7	5	7	7	5	5	1	5	7	5	6	1	7	1	2	1	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	7	3	2	1	7	1	3	3	3	3	2	3	1	2	5	5	5	
4	5	1	5	3	6	6	5	1	5	3	1	1	1	7	6	3	7	7	5	5	1	5	7	5	6	5	6	7	6	6	
7	6	1	6	7	6	6	5	5	5	6	1	2	3	7	7	1	7	7	6	7	2	5	7	5	5	6	7	7	7	7	
3	5	3	5	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	6	3	2	1	6	1	3	1	3	3	3	5	7	7	1	2	1	
3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	7	3	3	3	3	3	3	1	1	3	6	7	2	3	3	3	1	7	7	7	5	7
3	5	3	1	2	7	5	5	6	2	6	2	1	2	6	7	1	6	6	6	5	1	5	3	1	5	6	7	5	7	5	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	7	3	7	7	1	7	7	7	1	6	7	7	6	7	
2	6	1	6	7	5	7	4	2	6	7	5	5	2	7	7	5	7	7	5	7	2	5	7	5	5	6	7	7	7	7	
4	6	6	6	6	6	6	5	6	7	6	7	7	5	7	7	5	7	7	5	7	1	7	7	6	6	7	7	6	7	7	
7	6	5	6	6	1	6	5	1	1	6	5	5	6	6	7	6	7	6	5	7	4	5	7	5	6	7	7	5	7	7	
5	6	2	5	6	2	1	4	1	2	7	1	1	5	5	5	5	7	5	5	7	1	1	7	5	6	2	6	5	1	5	
4	2	7	2	2	5	1	2	2	6	7	5	1	5	4	3	1	1	4	5	1	2	1	3	3	1	2	7	1	7	1	
7	6	7	7	6	5	6	7	5	2	5	6	5	6	6	7	5	6	6	6	7	1	7	7	6	2	7	7	7	7	7	
6	6	6	6	6	1	6	6	7	6	6	7	7	7	7	7	5	6	7	6	7	1	6	7	7	1	3	7	7	3	7	
7	3	3	6	6	3	3	3	3	3	7	3	3	6	3	7	6	1	3	1	7	2	3	3	1	2	5	7	3	3	3	
3	3	3	3	7	2	5	3	5	2	7	1	3	3	3	3	6	6	3	7	7	4	5	3	1	1	6	7	3	7	3	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	7	3	7	7	2	3	7	7	5	5	6	7	3	7	
3	6	3	6	7	3	1	3	3	3	7	3	3	3	7	3	1	1	7	5	7	4	3	7	3	3	5	7	3	1	3	
3	5	2	1	6	3	5	2	3	3	6	2	3	2	3	3	1	6	3	5	3	1	1	7	2	1	5	7	2	7	2	
5	6	6	6	6	5	6	6	7	5	7	5	6	5	7	7	5	6	7	5	7	4	5	7	6	1	7	7	7	3	7	
3	6	3	5	6	3	6	1	1	3	7	3	5	2	5	3	5	6	5	5	7	2	5	7	5	7	6	6	1	1	1	
3	3	3	6	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	2	3	2	4	4	3	3	3	1	1	2	3	3	3	
7	5	4	5	5	1	1	1	1	1	6	7	1	5	6	7	1	6	6	5	5	1	6	3	6	1	2	6	5	6	5	
3	6	3	6	6	3	7	3	3	3	7	3	3	3	3	7	7	2	3	3	5	2	3	3	3	1	5	5	3	3	3	
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	7	5	7	7	6															



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5 Data input K-Means

Sample A	Sample B	Sample C	Sample D	Sample E	Sample F	Sample G	Sample H	Sample I	Sample J	Sample K	Sample L	Sample M	Sample N	Sample O
5	5.419355	5.612903	4.516129	5.870968	6.193548	6.354839	5.806452	6.548387	5.645161	5.548387	5.483871	5.709677	5.774194	5.516129
3.064516	2.741935	3.387097	3.935484	3.741935	5.258065	4.709677	5.032258	5.774194	4.451613	2.193548	2.548387	3.516129	4.83871	5
2.354839	2.193548	2.83871	4.419355	2.709677	4.322581	4.806452	5.612903	6.032258	4.16129	1.903226	2	3.032258	5.433333	5.483871
4.387097	4.612903	5	3.322581	5.032258	5.193548	5.709677	4.870968	5.516129	4.83871	4.322581	4.580645	4.612903	5.064516	4.806452
3.290323	3.064516	4.225806	4.854839	4.322581	5.677419	5.483871	4.741935	5.870968	4.83871	2.612903	3	4.129032	5.516129	5.354839
4.225806	3.870968	5.032258	4.919355	4.741935	5.290323	5.83871	5.483871	5.935484	5.193548	3.774194	4.290323	4.548387	5.193548	5.032258
1.774194	2.258065	2.096774	2.967213	2.709677	2.741935	2.16129	2.870968	2.354839	2.387097	1.645161	1.903226	1.677419	1.774194	1.967742
1.967742	2.129032	2.870968	2.919355	2.709677	4.032258	3.516129	4.387097	4.516129	3.774194	2.193548	2.451613	3.322581	4.645161	4.096774
1.903226	1.806452	2.258065	3.290323	3.225806	5.741935	4.806452	3.322581	4.83871	2.258065	1.451613	1.580645	1.870968	1.709677	2.032258
3.451613	3.580645	3.967742	4.967742	4.580645	5.096774	5.483871	5.483871	5.516129	4.806452	3.677419	4.290323	4.774194	5.322581	4.516129
3.806452	4.483871	4.612903	4.83871	4.709677	4.806452	5.548387	5.633333	5.967742	5.225806	3.709677	4.354839	4.83871	5.322581	4.645161
3.419355	3.322581	4.032258	3.854839	4.354839	4.612903	5.129032	4.516129	5.096774	4.806452	2.967742	3.419355	3.645161	4.774194	4.774194
2.354839	2.709677	3.483871	4.145161	3.387097	3.935484	4.16129	3.129032	3.83871	3.354839	2.096774	2.580645	3	3.290323	3.741935
3.451613	4.322581	4.709677	4.080645	3.967742	4.451613	5.580645	5.774194	5.903226	4.677419	3.967742	4.612903	5	5.096774	5.032258
3.064516	3.645161	4.032258	2.66129	4.193548	4.258065	4.612903	4.16129	5.129032	4.096774	2.612903	2.677419	3.580645	4.290323	4.580645
2.806452	2.741935	2.870968	3.854839	2.83871	3.870968	4	4.612903	5.354839	4.612903	2.451613	2.419355	3.225806	5.129032	4.548387

Sampel P	Sampel Q	Sampel R	Sampel S	Sampel T	Sampel U	Sampel V	Sampel W	Sampel X	Sampel Y	Sampel Z
5.709677	5.903226	6.548387	5.870968	5.741935	5.806452	5.903226	5.258065	5.032258	6.741935	6.741935
5.516129	4.580645	5.225806	5.419355	4.129032	5.129032	2.903226	4.516129	2.677419	5.064516	5.064516
4.741935	4.032258	4.129032	4.516129	2.516129	4.096774	1.806452	1.548387	1.967742	4.225806	4.225806
4.83871	4.548387	5.193548	5.290323	4.967742	5.419355	5.064516	4.741935	4.677419	5.290323	5.290323
5.645161	5.354839	5.096774	5.290323	4.483871	5.3	4.322581	5.354839	3.709677	5.548387	5.548387
5.387097	5.032258	5.548387	5.677419	4.967742	4.580645	5.193548	5.290323	5.225806	5.580645	5.580645
2.290323	3.290323	2.580645	4.16129	2.096774	2.322581	2.032258	2.032258	1.612903	2.225806	2.225806
4.612903	3.193548	3.387097	4.516129	3.387097	3.612903	3	3.129032	2.677419	3.741935	3.741935
2.16129	1.935484	3.193548	4.967742	1.967742	2.290323	2.064516	1.677419	2.16129	2.354839	2.354839
4.935484	5.322581	5.483871	5.935484	4.967742	4.516129	5.354839	4.870968	6	5.645161	5.645161
5.193548	5.419355	5.709677	5.935484	5.129032	4.967742	5.516129	4.967742	6.064516	5.193548	5.193548
4.83871	4.733333	5.258065	5.193548	4.516129	4.612903	4.096774	5.193548	4.225806	4.612903	4.612903
5.129032	4.290323	3.516129	4.16129	3.290323	4.290323	3.258065	4.870968	3.322581	3.967742	3.967742
5.548387	5.129032	5.387097	5.645161	4.580645	4.645161	5.290323	5.451613	5.870968	5.516129	5.516129
5.451613	4.612903	4.419355	4.645161	3.806452	4.967742	3.677419	5.322581	4.129032	5.580645	5.580645
3.903226	4.709677	4.6	4.483871	4.258065	4.741935	4.290323	4.774194	4.516129	4.193548	4.193548

Sampel AA	Sampel AB	Sampel AC	Sampel AD	Sampel AE	Sampel AF	Sampel AG	Sampel AH	Sampel AI	Sampel AJ	Sampel AK	Sampel AL	Sampel AM	Sampel AN
6.419355	5.709677	6.032258	5.709677	6.096774	6.419355	5.677419	4.322581	6.290323	5.903226	5.580645	6.419355	6.612903	4.193548
6.387097	3.258065	3.580645	2.806452	3.83871	6.354839	3.903226	5.645161	4.709677	5.709677	5.870968	4.709677	4.419355	6.548387
6.096774	1.806452	1.903226	1.645161	2.225806	6.225806	1.967742	2.548387	2.096774	3.677419	5.258065	2.870968	1.774194	6.516129
5.16129	4.9	5.032258	4.548387	5.193548	5.354839	5.451613	4.483871	5.516129	5.83871	5.451613	5.419355	5.483871	4.774194
6.322581	4.387097	3.967742	3.741935	5.032258	6.322581	4.967742	4.580645	4.903226	5.806452	6.032258	4.967742	5.16129	6.483871
6.16129	4.903226	5.225806	4.193548	5.516129	5.645161	4.935484	4.548387	4.83871	5.83871	5.612903	5.612903	5.741935	5.129032
1.774194	2.774194	2.16129	2.129032	5.032258	4.83871	3.966667	2.258065	2.129032	2.322581	2	1.83871	5.354839	1.903226
5.870968	2.516129	3	2.741935	2.677419	6.322581	2.451613	3.483871	2.612903	3.612903	4.935484	2.83871	2.83871	6.741935
1.967742	3.935484	1.806452	2.064516	5.548387	5.419355	2.935484	2.064516	2.387097	2.322581	2.612903	2.16129	5.806452	2.677419
5.516129	5.290323	5.096774	4.290323	5.387097	5.516129	3.83871	3.774194	4.645161	5.612903	5.064516	4.516129	5.580645	3.516129
6.129032	5.096774	5.16129	3.774194	5.516129	5.548387	4.516129	4.774194	4.677419	5.516129	5.516129	5	5.741935	3.935484
4.967742	4.064516	3.774194	3.096774	4.516129	4.612903	4.870968	5.903226	4.096774	5.612903	5.709677	3.83871	5.064516	5.096774
3.419355	3.548387	2.903226	2.451613	4.774194	5.483871	4	6.258065	3.774194	4.83871	3.870968	3.83871	5.193548	5.774194
5.612903	5.225806	5.064516	3.806452	4.806452	5.677419	4.096774	5.129032	4.870968	5.967742	5.4	4.967742	5.645161	4.967742
4.741935	4.419355	3.516129	3.290323	5.741935	6	4.870968	6.258065	5.193548	5.83871	5.709677	4.419355	5.483871	6.16129
5.516129	4.193548	4.258065	4.548387	4.483871	6.387097	3.516129	3.290323	3.129032	4.096774	6.032258	3.354839	4.419355	6.516129

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



Lampiran 6 Coding K-Means Clustering

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



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

Lampiran 7 Kuesioner *Semantic Differential II*

Konsep Desain Sampel A *



	1	2	3	4	5	
Elegant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Unik

Konsep Desain Sampel B *



	1	2	3	4	5	
Elegant	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Unik

- 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 :

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

Konsep Desain Sampel C *



Elegant 1 2 3 4 5

Unik

Konsep Desain Sampel D *



Elegant 1 2 3 4 5

Unik

Hak Cipta :

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

Lampiran 9 Coding LSTM-NN

#import module

```
import pandas as pd
import numpy as np
from sklearn.preprocessing import StandardScaler
```

#import dataset

```
excel = pd.read_excel('elegant1.xlsx')
excel
df = pd.DataFrame(np.array(excel), columns=list('1234567'))
df.head()
```

#Normalisasi data

```
scaler = StandardScaler().fit(df.values)
transformed_dataset = scaler.transform(df.values)
transformed_df = pd.DataFrame(data=transformed_dataset,
index=df.index)
```

#Menentukan Parameter atau Model

```
number_of_rows = df.values.shape[0]
window_length = 20
number_of_features = df.values.shape[1]
```

#Membuat Dataset dan Label dari setiap Baris untuk Training

Format Harus Sesuai dengan LSTM Model pada 'Keras

```
train = np.empty([number_of_rows-window_length, window_length,
number_of_features], dtype=float)
label = np.empty([number_of_rows-window_length,
number_of_features], dtype=float)
window_length = 20
```

```
for i in range(0, number_of_rows-window_length):
    train[i]=transformed_df.iloc[i:i+window_length, 0:
number_of_features]
    label[i]=transformed_df.iloc[i+window_length:
i+window_length+1, 0: number_of_features]
train.shape
label.shape
train[0]
train[1]
label[0]
```



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
label[1]
```

#LSTM-NN Model

```
from keras.models import Sequential
from keras.layers import LSTM, Dense, Dropout
import numpy as np
```

```
batch_size = 7
```

```
model = Sequential()
model.add(LSTM(56, activation='relu',
              input_shape=(window_length,
                           number_of_features),
              return_sequences=True))
model.add(Dropout(0.2))
model.add(LSTM(56, activation='relu',
              return_sequences=False))
model.add(Dropout(0.2))
model.add(Dense(number_of_features))
model.compile(loss='mse', optimizer='adam',
              metrics=['accuracy'])
```

#Training

```
hist = model.fit(train, label,
                 batch_size=7, epochs=800)
from matplotlib import pyplot as plt

fig = plt.figure()
plt.plot(hist.history['loss'], color='teal', label='loss')
fig.suptitle('Loss', fontsize=20)
plt.legend(loc="upper left")
plt.show()
excel2 = pd.read_excel('elegant1(2).xlsx')

to_predict=np.array(excel2)
scaled_to_predict = scaler.transform(to_predict)
scaled_prediction_output_1 =
model.predict(np.array([scaled_to_predict]))
print(scaler.inverse_transform(scaled_prediction_output_1).ast
ype(int)[0])
```



Lampiran 10 Hasil Training Epoch

Epoch 1/900
1/1 [=====] - 4s 4s/step - loss:
1.2610 - accuracy: 0.0000e+00
Epoch 2/900
1/1 [=====] - 0s 14ms/step - loss:
1.2469 - accuracy: 0.3333
Epoch 3/900
1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
1.2513 - accuracy: 0.1667
Epoch 4/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
1.2319 - accuracy: 0.3333
Epoch 5/900
1/1 [=====] - 0s 14ms/step - loss:
1.2131 - accuracy: 0.1667
Epoch 6/900
1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
1.1954 - accuracy: 0.3333
Epoch 7/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
1.1793 - accuracy: 0.5000
Epoch 8/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
1.1642 - accuracy: 0.1667
Epoch 9/900
1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
1.1799 - accuracy: 0.5000
Epoch 10/900
1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
1.1524 - accuracy: 0.5000
Epoch 11/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
1.1619 - accuracy: 0.5000
Epoch 12/900
1/1 [=====] - 0s 14ms/step - loss:
1.1549 - accuracy: 0.3333
Epoch 13/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
1.1423 - accuracy: 0.3333
Epoch 14/900
1/1 [=====] - 0s 14ms/step - loss:
1.0966 - accuracy: 0.5000
Epoch 15/900
1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
1.0716 - accuracy: 0.5000
Epoch 16/900
1/1 [=====] - 0s 14ms/step - loss:
1.0751 - accuracy: 0.3333
Epoch 17/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
1.0717 - accuracy: 0.3333
Epoch 18/900
1/1 [=====] - 0s 13ms/step - loss:
1.0542 - accuracy: 0.3333
Epoch 19/900

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

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
1.0430 - accuracy: 0.5000
Epoch 20/900

1/1 [=====] - 0s 14ms/step - loss:
1.0414 - accuracy: 0.5000
Epoch 21/900

1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
1.0162 - accuracy: 0.3333
Epoch 22/900

1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.9577 - accuracy: 0.5000
Epoch 23/900

1/1 [=====] - 0s 13ms/step - loss:
0.9278 - accuracy: 0.3333
Epoch 24/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.9436 - accuracy: 0.5000
Epoch 25/900

1/1 [=====] - 0s 12ms/step - loss:
0.9155 - accuracy: 0.5000
Epoch 26/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.8959 - accuracy: 0.5000
Epoch 27/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.8655 - accuracy: 0.5000
Epoch 28/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.8125 - accuracy: 0.5000
Epoch 29/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.8107 - accuracy: 0.5000
Epoch 30/900

1/1 [=====] - 0s 14ms/step - loss:
0.8428 - accuracy: 0.5000
Epoch 31/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.7929 - accuracy: 0.5000
Epoch 32/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.7512 - accuracy: 0.5000
Epoch 33/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.7558 - accuracy: 0.5000
Epoch 34/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.7041 - accuracy: 0.5000
Epoch 35/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.7164 - accuracy: 0.5000
Epoch 36/900

1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.7368 - accuracy: 0.3333
Epoch 37/900

1/1 [=====] - 0s 13ms/step - loss:
0.6568 - accuracy: 0.5000



© 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

```
Epoch 38/900
1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.6201 - accuracy: 0.3333
Epoch 39/900
1/1 [=====] - 0s 13ms/step - loss:
0.6414 - accuracy: 0.3333
Epoch 40/900
1/1 [=====] - 0s 14ms/step - loss:
0.6441 - accuracy: 0.3333
Epoch 41/900
1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.6179 - accuracy: 0.5000
Epoch 42/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.6591 - accuracy: 0.3333
Epoch 43/900
1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.6020 - accuracy: 0.5000
Epoch 44/900
1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.5610 - accuracy: 0.5000
Epoch 45/900
1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.6301 - accuracy: 0.5000
Epoch 46/900
1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.5774 - accuracy: 0.1667
Epoch 47/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.5963 - accuracy: 0.5000
Epoch 48/900
1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.4911 - accuracy: 0.3333
Epoch 49/900
1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.5062 - accuracy: 0.3333
Epoch 50/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.5355 - accuracy: 0.3333
Epoch 51/900
1/1 [=====] - 0s 13ms/step - loss:
0.5451 - accuracy: 0.3333
Epoch 52/900
1/1 [=====] - 0s 26ms/step - loss:
0.0777 - accuracy: 0.8333
Epoch 818/900
1/1 [=====] - 0s 27ms/step - loss:
0.0407 - accuracy: 0.8333
Epoch 819/900
1/1 [=====] - 0s 22ms/step - loss:
0.0493 - accuracy: 0.8333
Epoch 820/900
1/1 [=====] - 0s 26ms/step - loss:
0.1048 - accuracy: 0.8333
Epoch 821/900
```



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

1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.0863 - accuracy: 1.0000
Epoch 822/900

1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0803 - accuracy: 0.8333
Epoch 823/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0683 - accuracy: 0.8333
Epoch 824/900

1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.0798 - accuracy: 0.6667
Epoch 825/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0475 - accuracy: 0.8333
Epoch 826/900

1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.0658 - accuracy: 1.0000
Epoch 827/900

1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.0444 - accuracy: 0.8333
Epoch 828/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0316 - accuracy: 0.8333
Epoch 829/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0621 - accuracy: 0.8333
Epoch 830/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0636 - accuracy: 0.8333
Epoch 831/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.0578 - accuracy: 1.0000
Epoch 832/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.0462 - accuracy: 0.8333
Epoch 833/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0539 - accuracy: 0.8333
Epoch 834/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0903 - accuracy: 1.0000
Epoch 835/900

1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.1239 - accuracy: 0.8333
Epoch 836/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0431 - accuracy: 0.8333
Epoch 837/900

1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0551 - accuracy: 1.0000
Epoch 838/900

1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.0859 - accuracy: 0.8333
Epoch 839/900

1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.0358 - accuracy: 1.0000



© 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

```

Epoch 840/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0214 - accuracy: 1.0000
Epoch 841/900
1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.0505 - accuracy: 0.6667
Epoch 842/900
1/1 [=====] - 0s 22ms/step - loss:
0.0653 - accuracy: 0.6667
Epoch 843/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0736 - accuracy: 0.8333
Epoch 844/900
1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.0327 - accuracy: 0.6667
Epoch 845/900
1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.0760 - accuracy: 1.0000
Epoch 846/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0452 - accuracy: 0.8333
Epoch 847/900
1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
0.0564 - accuracy: 1.0000
Epoch 848/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0612 - accuracy: 1.0000
Epoch 849/900
1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.0402 - accuracy: 1.0000
Epoch 850/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0458 - accuracy: 0.8333
Epoch 851/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0545 - accuracy: 0.8333
Epoch 852/900
1/1 [=====] - 0s 27ms/step - loss:
0.0388 - accuracy: 0.8333
Epoch 853/900
1/1 [=====] - 0s 28ms/step - loss:
0.0245 - accuracy: 0.8333
Epoch 854/900
1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
0.0407 - accuracy: 0.8333
Epoch 855/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0666 - accuracy: 0.6667
Epoch 856/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0526 - accuracy: 0.8333
Epoch 857/900
1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0639 - accuracy: 0.8333
Epoch 858/900

```



© 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

1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0367 - accuracy: 1.0000
Epoch 859/900

1/1 [=====] - 0s 22ms/step - loss:
0.0527 - accuracy: 0.8333
Epoch 860/900

1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
0.0478 - accuracy: 1.0000
Epoch 861/900

1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0413 - accuracy: 1.0000
Epoch 862/900

1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0214 - accuracy: 0.8333
Epoch 863/900

1/1 [=====] - 0s 24ms/step - loss:
0.0281 - accuracy: 0.8333
Epoch 864/900

1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0695 - accuracy: 1.0000
Epoch 865/900

1/1 [=====] - 0s 22ms/step - loss:
0.0423 - accuracy: 1.0000
Epoch 866/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.1361 - accuracy: 1.0000
Epoch 867/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0303 - accuracy: 0.8333
Epoch 868/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0354 - accuracy: 0.8333
Epoch 869/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0618 - accuracy: 0.6667
Epoch 870/900

1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.1133 - accuracy: 0.6667
Epoch 871/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.0720 - accuracy: 0.8333
Epoch 872/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.0355 - accuracy: 1.0000
Epoch 873/900

1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.0683 - accuracy: 0.8333
Epoch 874/900

1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0330 - accuracy: 1.0000
Epoch 875/900

1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0294 - accuracy: 0.8333
Epoch 876/900

1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.0468 - accuracy: 0.8333



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

```

Epoch 877/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0995 - accuracy: 0.8333
Epoch 878/900
1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.0423 - accuracy: 0.8333
Epoch 879/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0442 - accuracy: 0.8333
Epoch 880/900
1/1 [=====] - 0s 16ms/step - loss:
0.0342 - accuracy: 1.0000
Epoch 881/900
1/1 [=====] - 0s 15ms/step - loss:
0.0251 - accuracy: 1.0000
Epoch 882/900
1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.0487 - accuracy: 0.8333
Epoch 883/900
1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.0249 - accuracy: 0.8333
Epoch 884/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0412 - accuracy: 0.8333
Epoch 885/900
1/1 [=====] - 0s 25ms/step - loss:
0.0681 - accuracy: 0.8333
Epoch 886/900
1/1 [=====] - 0s 25ms/step - loss:
0.0521 - accuracy: 0.8333
Epoch 887/900
1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
0.0497 - accuracy: 1.0000
Epoch 888/900
1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
0.0911 - accuracy: 0.8333
Epoch 889/900
1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
0.0678 - accuracy: 0.8333
Epoch 890/900
1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0307 - accuracy: 0.8333
Epoch 891/900
1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0708 - accuracy: 1.0000
Epoch 892/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0441 - accuracy: 1.0000
Epoch 893/900
1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
0.0558 - accuracy: 1.0000
Epoch 894/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0461 - accuracy: 1.0000
Epoch 895/900

```




© 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

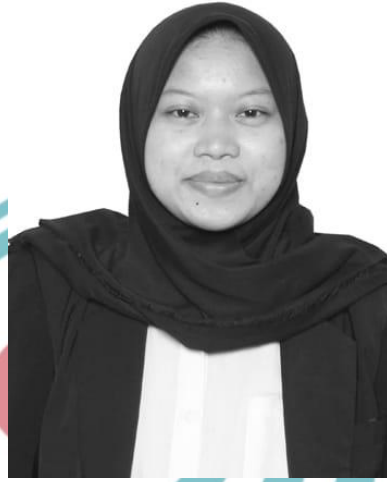
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

```
1/1 [=====] - 0s 21ms/step - loss:
0.0489 - accuracy: 1.0000
Epoch 896/900
1/1 [=====] - 0s 19ms/step - loss:
0.0584 - accuracy: 0.8333
Epoch 897/900
1/1 [=====] - 0s 17ms/step - loss:
0.0360 - accuracy: 0.8333
Epoch 898/900
1/1 [=====] - 0s 20ms/step - loss:
0.0623 - accuracy: 0.8333
Epoch 899/900
1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.0528 - accuracy: 0.6667
Epoch 900/900
1/1 [=====] - 0s 18ms/step - loss:
0.0913 - accuracy: 1.0000
```





DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Anzalnah Rahmah
Alamat : Jl. Buncit Raya Pulo Kalibata, Rt.03/Rw.05 No.5,
Kalibata, Jakarta Selatan
No.Telp : 085893874502
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 07 Januari 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Riwayat Pendidikan : - TK Arrahmaniyyah (2004 - 2006)
- SDN Pejaten Barat 01 Pagi (2006 - 2013)
- SMPN 227 Jakarta (2013 - 2016)
- SMAN 60 Jakarta (2016 – 2019)
- Mahasiswa Aktif Politeknik Negeri Jakarta
tahun 2019
Email : anzlnaa.rahma07@gmail.com

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