



KLASIFIKASI ULASAN APLIKASI TOKOPEDIA MENGUNAKAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR*

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

LUFTI RAHMA ELITA

11753201367



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2022

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PERSETUJUAN
KLASIFIKASI ULASAN APLIKASI TOKOPEDIA
MENGGUNAKAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR*

TUGAS AKHIR

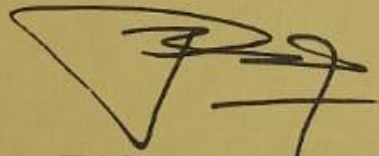
Oleh:

LUFTI RAHMA ELITA

11753201367

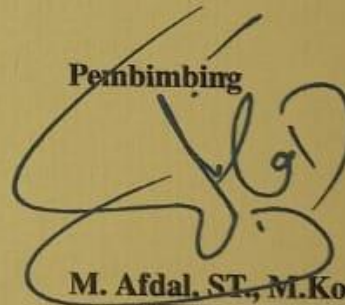
Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 25 Januari 2022

Ketua Program Studi



Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198307162011011008

Pembimbing



M. Afdal, ST., M.Kom.
NIP. 130517052

LEMBAR PENGESAHAN
KLASIFIKASI ULASAN APLIKASI TOKOPEDIA
MENGGUNAKAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR*

TUGAS AKHIR

Oleh:

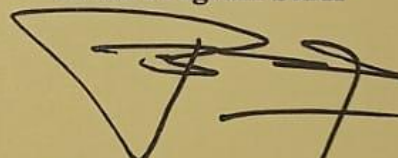
LUFTI RAHMA ELITA
11753201367

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 12 Januari 2022

Pekanbaru, 12 Januari 2022
Mengesahkan,



Dr. Hartono, M.Pd.
NIP. 196403011992031003

Ketua Program Studi


Eki Saputra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198307162011011008

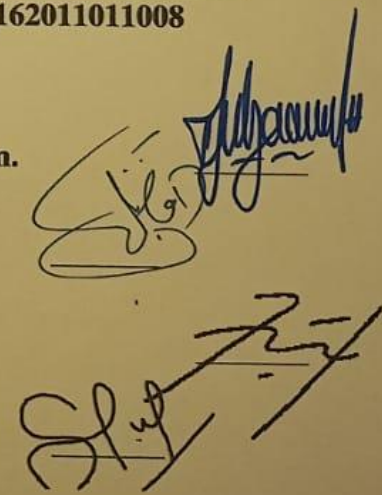
DEWAN PENGUJI:

Ketua : Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom.

Sekretaris : M. Afdal, ST., M.Kom.

Anggota 1 : Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom.

Anggota 2 : Siti Monalisa, ST., M.Kom.



Lampiran Surat :
Nomor : Nomor 25/2021
Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : LUFTI RAHMA ELITA
NIM : 11753201367
Tempat/Tgl. Lahir : LUBUK JAMBI/14 JANUARI 1999
Fakultas/Pascasarjana : FAK. SAINS DAN TEKNOLOGI
Prodi : SISTEM INFORMASI

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

KLASIFIKASI ULASAN APLIKASI TOKOPEDIA MENGGUNAKAN
ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR

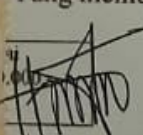
Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah~~ lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah~~ lainnya* saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan ~~Disertasi/Thesis/Skripsi/(Karya Ilmiah~~ lainnya)* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 27 JANUARI 2022
Yang membuat pernyataan




LUFTI RAHMA ELITA
NIM : 11753201367

*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum, dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan atas izin penulis dan harus dilakukan mengikuti kaedah dan kebiasaan ilmiah serta menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin tertulis dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan dapat meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya dengan mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam pada *form* peminjaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diadakan dalam naskah ini dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 12 Januari 2022

Yang membuat pernyataan,

LUFTI RAHMA ELITA

NIM. 11753201367

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah Rabbil Alamin, Segala Puji bagi Allah SWT yang telah memberikan taufik, hidayah, ilmu pengetahuan, kesehatan, dan kesempatan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak Erlisman, ayahanda tercinta yang sangat saya sayangi, terimakasih sudah menjadi ayah yang kuat dan tangguh dalam segala hal. Terimakasih telah mendidik dan memenuhi segala keperluan serta selalu memberikan kasih sayang kepada anak-anaknya.
2. Ibu Ernita, ibunda tercinta yang telah mendidik dan membesarkan saya dengan penuh kasih sayang. Terimakasih telah menjadi ibu yang sayang kepada anak-anak nya.
3. Kakak Eka Yulia Elita, S.Pd, Abang Aprianto A.Md, Try Ayuni Elita, M. Rafi Ariqah, dan Adiba Shakila Atmarini, terimakasih sudah menjadi penyemangat.

"...Dan Allah Beserta Orang-Orang Yang Sabar" (QS. Al-Baqarah: 249)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil'alamiin, bersyukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul "Klasifikasi Ulasan Aplikasi Tokopedia Menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor*" sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam yang telah menjadi suri tauladan yang baik bagi kita semua.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam penyusunan Tugas Akhir ini dimasa yang akan datang, semoga hal yang telah penulis lakukan ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Secara khusus penulis sampaikan ucapan terimakasih yang terdalam kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunas, M.Ag sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
3. Bapak Eki Saputra, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Bapak M. Afdal, ST., M.Kom sebagai Dosen Pembimbing Akademis sekaligus menjadi Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan arahan yang sangat baik selama proses penyelesaian Tugas Akhir.
5. Ibu Dr. Rice Novita, S.Kom., M.Kom sebagai Dosen Penguji I Tugas Akhir yang telah bersedia memberikan saran serta ilmu yang bermanfaat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Ibu Siti Monalisa, ST., M.Kom sebagai Dosen Penguji II Tugas Akhir yang telah bersedia memberikan saran serta ilmu yang bermanfaat dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Bapak Tengku Khairil Ahsyar, S.Kom., M.Kom sebagai Ketua Sidang sekaligus Koordinator Tugas Akhir yang telah bersedia memberikan saran serta ilmu yang bermanfaat dalam penyelesaian Tugas Akhir.
8. Seluruh dosen dan karyawan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, terima kasih untuk ilmu yang telah diberikan.
9. Keluarga tercinta, Papa Erlisman, Mama Ernita, Kakak Eka Yulia Elita, S.Pd dan Abang Aprianto, A.Md, Adik Try Ayuni Elita, M.Rafi Ariqah, dan Adi-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ba Shakila Atmarini terimakasih atas segala do'a serta dukungannya yang sudah diberikan.

Kakak dan adik seluruh angkatan Program Studi Sistem Informasi yang sudah memberikan semangat, nasihat, motivasi, serta membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir.

Teman-teman Siforce yang sama-sama sedang berjuang, tetap semangat, optimis, dan selalu tetap kompak.

Kepada Rizfa Aulia, S.KM terimakasih sudah selalu ada, sudah menemani dalam segala keadaan, dan sudah menjadi teman terbaik.

Kepada Ega Kuslia Sari, Dewi Anjainah, Siti Aminah, dan May Sarah yang telah menjadi teman yang terbaik di kampus untuk menemani dalam menyelesaikan masa perkuliahan.

Kepada Dini Rahayu Ningtias, Irfan Salim, Yoga Ciptadi Sanjaya, dan Dedi Lazuardi yang menjadi teman yang selalu memberi masukan, motivasi dalam membantu banyak hal.

15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu pada kesempatan ini yang telah banyak membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir.

Semoga segala usaha dan doa yang diberikan dapat dinilai sebagai amal ibadah di sisi Allah SWT. Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca dan dapat disampaikan ke *e-mail* luftyrahma14@gmail.com. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, 12 Januari 2022

Penulis,

LUFTI RAHMA ELITA

NIM. 11753201367

UIN SUSKA RIAU

KLASIFIKASI ULASAN APLIKASI TOKOPEDIA MENGUNAKAN ALGORITMA *K-NEAREST NEIGHBOR*

LUFTI RAHMA ELITA
NIM: 11753201367

Tanggal Sidang: 12 Januari 2022
Periode Wisuda: –

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas, No. 155, Pekanbaru

ABSTRAK

Google play menyediakan fitur kepada pengguna untuk dapat memberikan ulasan terhadap aplikasi yang digunakan, salah satunya yaitu ulasan terhadap aplikasi Tokopedia. Tokopedia merupakan salah satu aplikasi yang menggunakan model bisnis *marketplace* dan *mall online*. Ulasan aplikasi Tokopedia dibagi menjadi ulasan positif, netral, dan negatif. Ulasan aplikasi Tokopedia dapat dianalisis dengan menggunakan *text mining*. *Text mining* merupakan teknik dalam pengambilan informasi dari sejumlah data tak terstruktur dari sebuah topik tertentu yang memiliki kualitas tinggi serta dapat diperoleh data-data permasalahan dalam teks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat akurasi analisis sentimen pada aplikasi Tokopedia di *Google Play* menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* serta mengetahui kata-kata yang sering muncul pada komentar Tokopedia di *Google Play*. Algoritma *K-Nearest Neighbor* merupakan salah satu algoritma yang terdapat dalam teknik klasifikasi. Pada penelitian ini, ulasan yang digunakan sebanyak 5.254 data yang dibagi menggunakan *K-Fold Cross Validation* yang kemudian dihitung akurasi. Parameter yang digunakan yaitu $k=5$, $k=10$, $k=25$, $k=50$, $k=100$, dan $k=200$. Akurasi tertinggi didapatkan pada $k=25$ dengan nilai akurasi sebesar 71,39%. Hasil kemunculan kata yang sering muncul untuk kelas positif yaitu kata “tokopedia”, untuk kelas netral kemunculan kata paling banyak yaitu kata “saya”, sementara untuk kelas negatif, kemunculan kata yang paling banyak yaitu pada kata “saya”.

Kata Kunci: Akurasi, *K-Fold Cross Validation*, *K-Nearest Neighbor*, Klasifikasi, *Text Mining*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

TOKOPEDIA APPLICATION REVIEWS CLASSIFICATION USING K-NEAREST NEIGHBOR ALGORITHM

LUFTI RAHMA ELITA
NIM: 11753201367

Date of Final Exam: January 12th 2022
Graduation Period: Month –th 2023

Department of Information System
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Soebrantas Street, No. 155, Pekanbaru

ABSTRACT

Google play provide features for users to be able to give reviews of the applications which used by users, one of them is a review of the Tokopedia application. Tokopedia is an application that uses a marketplace and online mall business model. Tokopedia app reviews are divided into positive, neutral, and negative reviews. Tokopedia application reviews can be analyzed using text mining. Text mining is a technique in retrieving information from a number of unstructured data from a particular topic that has high quality and can be obtained problem data in the text. This study aims to determine the level of accuracy of sentiment analysis on the Tokopedia application on Google Play using the K-Nearest Neighbor algorithm and to find out frequent words in Tokopedia comments on Google Play. The K-Nearest Neighbor algorithm is one of the algorithms contained in the classification technique. In this study, the reviews used were 5.254 data were divided using K-Fold Cross Validation which was then calculated for accuracy. The parameters used are $k=5$, $k=10$, $k=25$, $k=50$, $k=100$, and $k=200$. The highest accuracy was obtained at $k=25$ with an accuracy value of 71.39%. The results of the occurrence of words that often appear for the positive class are the word "tokopedia", for the neutral class the word "I" appears the most, while for the negative class, the word "I" appears the most.

Keywords: *Accuracy, Classification, K-Fold Cross Validation, K-Nearest Neighbor, Text Mining*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 <i>E-Commerce</i>	5
2.2 Tokopedia	5
2.3 <i>Data Mining</i>	5
2.3.1 Pengelompokan <i>Data Mining</i>	6
2.3.2 Proses <i>Data Mining</i>	6
2.4 <i>Text Mining</i>	7

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.5	<i>Text Preprocessing</i>	7
2.6	<i>K-Nearest Neighbor</i>	8
2.7	<i>K-Fold Cross Validation</i>	8
2.8	<i>Python</i>	9
2.9	Penelitian Terdahulu.....	9
3	METODOLOGI PENELITIAN	11
3.1	Metodologi Penelitian.....	11
3.2	Tahap Perencanaan.....	12
3.3	Tahap Pengumpulan Data.....	12
3.4	Tahap Analisa dan Hasil.....	13
3.5	Tahap Dokumentasi.....	14
4	ANALISA DAN HASIL	15
4.1	Analisa Pendahuluan.....	15
4.1.1	Pengumpulan Data.....	15
4.1.2	Data Awal.....	15
4.2	<i>Cleaning</i>	16
4.3	<i>Text Preprocessing</i>	18
4.4	Pelabelan.....	19
4.5	<i>Term Frequency-Inverse Document Frequence (TF-IDF)</i>	21
4.6	Pembagian Data Latih dan Data Uji.....	22
4.6.1	<i>K-Nearest Neighbor</i>	22
4.6.2	Pembagian Data Latih dengan <i>K-Fold Cross Validation</i>	22
4.6.3	<i>K-Fold Cross Validation KNN</i>	22
4.6.4	Menghitung Jarak Data pada KNN.....	26
4.7	Visualisasi Data.....	27
4.7.1	Visualisasi Data Ulasan Positif.....	27
4.7.2	Visualisasi Data Ulasan Netral.....	27
4.7.3	Visualisasi Data Ulasan Negatif.....	28
4.8	Kontribusi Penelitian.....	28
4.9	Analisis Hasil Penelitian.....	28
5	PENUTUP	30
5.1	Kesimpulan.....	30
5.2	Saran.....	30

DAFTAR PUSTAKA

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

A - 1

B - 1

C - 1

D - 1

LAMPIRAN A DATA AWAL

LAMPIRAN B DAFTAR *STOPWORDS*

LAMPIRAN C HASIL PELABELAN

LAMPIRAN D SURAT PERNYATAAN PAKAR BAHASA



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

3.1	Alur Metodologi Penelitian.....	11
3.2	Tahapan <i>Text Preprocessing</i>	12
3.3	Alur Klasifikasi dengan KNN.....	13
4.1	Hasil Percobaan Parameter $k=5$	23
4.2	Hasil Percobaan Parameter $k=10$	23
4.3	Hasil Percobaan Parameter $k=25$	24
4.4	Hasil Percobaan Parameter $k=50$	24
4.5	Hasil Percobaan Parameter $k=100$	25
4.6	Hasil Percobaan Parameter $k=200$	25
4.7	Visualisasi Data Ulasan Positif	27
4.8	Visualisasi Data Ulasan Netral	27
4.9	Visualisasi Data Ulasan Negatif	28

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

2.1	Penelitian Terdahulu	9
4.1	Data Awal	15
4.2	Data <i>Cleaning</i>	17
4.3	Daftar <i>Stopwords</i>	18
4.4	<i>Text Preprocessing</i>	19
4.5	Hasil Pelabelan	20
4.6	Hasil TF-IDF	21
4.7	<i>K-Fold Cross Validation</i> pada KNN	26
4.8	Hasil Jarak Data pada KNN	26
A.1	Data Awal	A - 1
B.1	<i>Stopword</i>	B - 1
C.1	Hasil Pelabelan	C - 1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



DAFTAR SINGKATAN

APJII	:	Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia
B2B	:	<i>Business to Business</i>
B2C	:	<i>Business to Conumen</i>
C2B	:	<i>Conumen to Business</i>
C2C	:	<i>Conumen to Conumen</i>
KDD	:	<i>Knowledge in Discovery Database</i>
KNN	:	<i>K-Nearest Neighbor</i>
NBC	:	<i>Naive Bayes Classification</i>
PNN	:	<i>Probabilistic Neural Network</i>
SPO	:	Subject Predikat Objek
TF-IDF	:	<i>Term Frequency-Invers Document Frequency</i>
URL	:	<i>Uniform Resource Locator</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan teknologi yang semakin canggih membuat masyarakat Indonesia dapat melakukan komunikasi dengan pihak lain tanpa batasan waktu dan jarak (Hakim, 2018). Indonesia mengalami pertumbuhan tahunan dalam *e-commerce*. Pertumbuhan ini tidak terlepas dari besarnya jumlah pengguna internet di Indonesia (Gumilang dkk., 2018). Selain itu, Indonesia juga merupakan negara besar yang memiliki jumlah penduduk yang banyak sehingga membuat perkembangan *e-commerce* menjadi semakin meningkat. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2020, pengguna internet di Indonesia mencapai angka 196,7 juta orang yang sebelumnya pada tahun 2018 hanya 171,17 juta jiwa.

Salah satu perusahaan yang paling berdampak pada kehadiran internet bagi masyarakat adalah *e-commerce* (Rohandi, 2017). Pada saat ini, layanan *e-commerce* sudah ditawarkan diberbagai macam bentuk aplikasi. Sudah banyak bisnis *e-commerce* yang hadir di Indonesia dan Tokopedia merupakan salah satu diantaranya. Pada tahun 2021, berdasarkan peta *e-commerce* Indonesia, Tokopedia menempati posisi pertama dengan jumlah pengunjung web bulanan terbanyak yaitu sebanyak 147,8 juta pengguna internet, urutan kedua dengan Shopee sebanyak 126,9 juta pengunjung dan Lazada di urutan ketiga sebanyak 29,5 juta pengunjung (iPrice, 2021). Sedangkan untuk pengikut di Twitter, Tokopedia memiliki pengikut sebanyak 657 ribu, sedangkan untuk pengikut Shopee dan BliBli yaitu 514 ribu pengikut dan kemudian diikuti oleh Lazada dan Bukalapak yang masing-masing jumlah pengikutnya 411 ribu dan 199 ribu pengikut. Jika dibandingkan dengan jumlah karyawan, Tokopedia juga memiliki jumlah karyawan terbanyak dengan 4.700 orang yang lebih unggul dibandingkan dengan Bukalapak yaitu 2.651 orang (iPrice, 2021).

Peningkatan jumlah pengunjung dan pengguna baru yang akan mengunduh aplikasi Tokopedia berkaitan dengan komentar terhadap aplikasi Tokopedia. guna meningkatkan kepercayaan, pengguna bisa melihat komentar terhadap aplikasi Tokopedia. Komentar terhadap aplikasi Tokopedia juga mampu meningkatkan kualitas terhadap layanan (Faadilah, 2020). Pengguna memberikan pendapat mereka tentang aplikasi Tokopedia yang disediakan *Google Play*. Ulasan yang dikemas menjadi bentuk komentar. Komentar yang ada meliputi komentar positif, netral, dan negatif. Oleh karena itu, diperlukan suatu teknik pengolahan data dan anal-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
Stetrisanric UivirrttyotSltin Syarif Kasim I

isi terhadap komentar (Syaputri, 2020). Sentimen atau komentar tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan *text mining*.

Text mining diartikan sebagai suatu teknik untuk pengambilan informasi dari sejumlah data *unsupervised* dari sebuah topik tertentu yang memiliki kualitas tinggi agar dapat diperoleh data-data permasalahan dalam teks (Ratnawati, 2018). *Text mining* mampu mengidentifikasi emosional terhadap suatu pernyataan (Zhong, Li, dan Wu, 2010).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Assad Hidayat (2019), Klasifikasi Opini Masyarakat terhadap Toko *Online* menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor* dan *Probabilistic Neural Network* pada Twitter dengan hasil, algoritma KNN memiliki nilai akurasi terbaik pada Lazada dan Blibli jika dibandingkan dengan menggunakan algoritma PNN, yaitu dengan hasil Lazada dengan KNN 71,57% dan PNN 66,71% sementara Blibli di KNN 68,29% dan PNN 65,29% (Hidayat, 2019). Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Astia Weni Syaputri (2020), mengenai Analisis Sentimen pada Ulasan Hotel *Grand Elite* di *website* Traveloka menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor*, diperoleh hasil bahwa akurasi tertinggi pada $k=50$ pada split $k-1$ dengan nilai 90,0% (Syaputri, 2020). Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Putri Anglenia (2020), mengenai Penerapan Algoritma Klasifikasi terhadap Sentimen Masyarakat menggunakan *Text Mining* pada Toko *Online* Lazada diperoleh hasil akurasi KNN lebih tinggi dibandingkan dengan NBC dan PNN dengan akurasi KNN sebesar 72,85%, sedangkan NBC sebesar 66,66% dan PNN sebesar 67,14% (Anglenia, 2020).

Penelitian ini menggunakan algoritma yang terdapat dalam teknik klasifikasi yaitu *k-Nearest Neighbor* (KNN). KNN merupakan algoritma yang digunakan sebagai pengklasifikasian suatu objek terhadap nilai k data latih dengan syarat jaraknya yang terdekat dengan objek, nilai k harus kecil dari jumlah *training set* dan nilai k tidak boleh genap dan lebih dari satu (Hidayat, 2019).

Berdasarkan uraian di atas dan didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya, maka pada penelitian ini akan dilakukan penerapan *text mining* terhadap ulasan aplikasi Tokopedia menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor*.

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, didapatkan permasalahannya yaitu bagaimana penerapan *text mining* terhadap ulasan aplikasi Tokopedia menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian yang dilakukan perlu adanya ruang lingkup agar tidak keluar dari topik yang dimaksudkan. Adapun batasan masalah dalam penyusunan Tugas Akhir:

1. Pada penelitian ini, Data teks yang digunakan berasal dari ulasan aplikasi Tokopedia di *Google Play* dengan tahap *Preprocessing Text* yaitu *Cleaning, Filtering, Tokenizing, dan Stemming*.
2. Pengambilan data dilakukan dengan teknik *web scraping* dan pembagian *training set* dan *testing set* dengan *10 K-Fold Cross Validation*.
3. Data yang diolah merupakan ulasan yang berbahasa Indonesia.
4. Data yang diolah diambil dari tentang waktu Januari 2020 sampai September 2021 dan berjumlah 5.254 ulasan.
5. Ulasan yang didapatkan akan dibagi menjadi 3 kelas, yaitu positif, netral, dan negatif.
6. Pada algoritma KNN dilakukan percobaan menggunakan parameter $k=5$, $k=10$, $k=25$, $k=50$, $k=100$, dan $k=200$.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini:

1. Mengetahui tingkat akurasi analisis sentimen pada aplikasi Tokopedia di *Google play* menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*.
2. Mengetahui kata-kata yang sering muncul pada komentar Tokopedia di *Google Play*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini:

1. Mendapatkan hasil akurasi analisis sentimen pada aplikasi Tokopedia di *Google Play* menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*.
2. Mendapatkan informasi pola kata yang sering muncul pada komentar aplikasi Tokopedia di *Google Play*.
3. Memberikan pengetahuan kepada publik mengenai ulasan masyarakat terhadap aplikasi Tokopedia.
4. Memberikan informasi terkait Orang, Organisasi, dan Proses bisnis (OOP) pada penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab yang disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang sedang dilakukan,

dengan sistematika penulisan:

BAB 1. PENDAHULUAN

Merupakan gambaran umum dari Tugas Akhir yang meliputi latar belakang permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan serta manfaat yang didapatkan.

BAB 2. LANDASAN TEORI

Membahas teori-teori yang berasal dari jurnal, buku, serta studi kepustakaan yang digunakan sebagai landasan teori dalam pembuatan laporan Tugas Akhir.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pembahasan mengenai metodologi atau alur penelitian yang digunakan dalam penyusunan Tugas Akhir.

BAB 4. ANALISA DAN HASIL

Membahas tentang klasifikasi ulasan aplikasi Tokopedia menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*.

BAB 5. PENUTUP

Berisi kesimpulan dari Tugas Akhir yang dibuat dan saran untuk penelitian selanjutnya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 E-Commerce

E-Commerce atau perdagangan secara elektronik merupakan suatu kegiatan yang meliputi berbagai aktifitas seperti penyebaran, penjualan, pembelian, pemasaran produk yang berupa barang ataupun jasa yang memanfaatkan jaringan telekomunikasi. Atau dengan kata lain, *e-commerce* dapat diartikan sebagai transaksi jual beli secara elektronik (CloudHost, 2020). *E-business* mengarah pada definisi *e-commerce* yang lebih luas, tidak hanya ada proses jual beli saja, namun ada layanan pelanggan yang berkolaborasi dengan mitra bisnis lain. *E-Commerce* terbagi menjadi beberapa jenis, diantaranya *Consumer to Consumer (C2C)*, *Business to Business (B2B)*, *Consumer to Business (C2B)*, dan *Business to Consumer (B2C)* (Gumilang dkk., 2018).

2.2 Tokopedia

Tokopedia bisa dikatakan sebagai salah satu *mall online* di Indonesia yang menggunakan model bisnis *marketplace* dan *mall online*. Tokopedia menjadi salah satu *online marketplace* dengan tingkat pertumbuhan yang sangat pesat di Indonesia (Valevi, 2016). Tokopedia merupakan *marketplace* karya anak bangsa yang berdiri pada tahun 2009 oleh William Tanuwijaya dan Leontinus Alpha Edison. Awal mulai dirintisnya Tokopedia yaitu pada tanggal 6 Februari 2009 dan resmi dirilis untuk diumumkan pada 17 Agustus 2009 (Rohandi, 2017).

Tokopedia ialah salah satu *e-commerce* yang menawarkan berbagai produk seperti pakaian pria dan wanita, berbagai peralatan rumah tangga, elektronik hingga perlengkapan bayi. Aplikasi Tokopedia dapat memberi wadah ke penjual untuk berjualan dengan aman serta dapat mempermudah dalam proses pembayaran. Saat ini aplikasi Tokopedia tidak hanya tersedia di *website* resminya saja, tetapi juga bisa di download melalui perangkat *mobile* dengan sistem operasi *iOS* ataupun *Android*.

2.3 Data Mining

Data mining merupakan suatu proses untuk mendapatkan informasi yang berharga dengan cara mengumpulkan data yang diambil dari data dengan ukuran yang cukup besar (Hidayat, 2019). *Data mining* dapat digunakan diberbagai bidang yang mempunyai sejumlah data. *Data mining* berada dalam tahapan proses *Knowledge Discovery in Database (KDD)*. *Data mining* ialah proses yang menggunakan teknik statistik, matematika, kecerdasan buatan, dan *machine learning* (Mardi, 2017).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi UIN Suska Riau
Sate Ilmiah Universitas Islam Negeri Syarif Kasim I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.3.1 Pengelompokan *Data Mining*

Menurut (Hermawati, 2013) mengenai pengelompokan *data mining*:

1. *Classification*

Membatasi sebuah *record* data baru dengan salah satu berdasarkan beberapa kategori (atau klas) yang telah ditentukan sebelumnya atau yang umumnya dikenal sebagai pembelajaran terawasi.

2. *Clustering*

Membagi kumpulan data menjadi beberapa himpunan bagian atau kelompok sedemikian rupa sehingga elemen-elemen dari suatu kelompok tertentu memiliki *set property* yang sama, dengan tingkat kesamaan tinggi dalam satu kelompok dan tingkat kesamaan rendah antar kelompok. Klusterisasi disebut juga dengan pembelajaran tanpa pengawasan.

3. *Association Rule*

Mengenali kumpulan atribut yang biasanya muncul bersama-sama dan membentuk sejumlah aturan dari kumpulan tersebut.

4. *Sequential Pattern Discovery*

Mencari sejumlah *event* yang secara umum terjadi bersama-sama.

5. *Regression*

Memperkirakan nilai suatu variabel yang berkelanjutan yang dihasilkan berdasarkan nilai variabel yang lain, dengan mengasumsikan sebuah model ketergantungan linear atau nonlinear.

6. *Deviation Detection*

Deviation detection melakukan deteksi anomaly secara otomatis untuk mengidentifikasi kebiasaan suatu entitas dan menetapkan sejumlah norm melalui *pattern discovery*.

2.3.2 Proses *Data Mining*

Data mining dan *Knowledge Discovery in database* (KDD) biasanya digunakan secara bergantian untuk menjelaskan proses penggalian informasi tersembunyi dalam suatu basis data yang besar. *Data mining* dan KDD memiliki konsep yang berbeda, namun saling berkaitan, salah satu tahapan dalam keseluruhan proses KDD adalah *data mining*.

Menurut (Han dan Kamber, 2006) berikut adalah beberapa tahapan dalam *data mining* yaitu *Knowledge Discovery in Database* (KDD):

1. Pembersihan Data (*Data Cleaning*)

Proses menghapus data yang tidak konsisten atau data tidak relevan. Pembersihan data berdampak pada kinerja teknik *data mining* karena menguran-

gi jumlah dan kompleksitas data yang diproses.

2. Integrasi Data (*Data Integration*)

Penggabungan data dari berbagai *database* yang berbeda ke dalam database baru. Integrasi data harus dilakukan dengan hati-hati karena kesalahan integrasi data bisa menciptakan hasil yang keluar batas dan terlebih menyekatkan tindakan di masa mendatang.

3. Seleksi Data (*Data Selection*)

Data yang ada pada *database* biasanya tidak semua yang digunakan, oleh karena itu hanya data yang sesuai untuk analisis yang diambil dari *database*.

4. Transformasi Data (*Data Transformation*)

Data diganti dan digabungkan dalam format yang sesuai untuk diproses dalam *data mining*. Beberapa metode *data mining* memerlukan format data yang khusus sebelum dapat digunakan.

5. Proses Mining

Merupakan suatu proses utama saat metode diterapkan pada data yang ada guna menemukan informasi yang berharga dan tersembunyi dari data tersebut.

6. Evaluasi Pola

Identifikasi pola menarik yang ditemukan pada *knowledge based*. Dalam fase ini hasil dari teknik *data mining* dievaluasi dalam bentuk pola tipikan dan model prediktif untuk menilai apakah hipotesis yang ada benar terpenuhi.

2.4 *Text Mining*

Text mining ialah metode yang dapat digunakan untuk menangani masalah klasifikasi, *Clustering*, *Information Extraction*, dan *Information Retrieval* (Berry dan Kogan, 2010). *Text mining* merupakan tahapan dalam menemukan informasi agar pengguna dapat berinteraksi dengan sekumpulan dokumen dari waktu ke waktu dengan menggunakan seperangkat alat analisis (Feldman, Sanger, dkk., 2007). Proses utama dari *text mining* ini yaitu untuk mendapatkan kata yang dapat menggantikan isi dari dokumen dan kemudian akan dilakukan proses pengkajian untuk melihat keterkaitan tiap dokumen.

2.5 *Text Preprocessing*

Preprocessing merupakan proses pertama dari *text mining* dan mempersiapkan teks pemrosesan data lebih lanjut. Tahapan *preprocessing* dalam penelitian meliputi:

1. *Tokenizing*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Operasi pemisahan *string* input berdasarkan tiap kata yang menyusunnya (Purnomo dan Purnomo, 2017).

2. *Filtering*

Mengumpulkan kata penting yang telah diurai tiap kata dari sebuah kalimat. Pada tahap ini dilakukan pembersihan kata-kata yang dianggap tidak penting seperti tanda baca dan lainnya (Purnomo dan Purnomo, 2017).

3. *Stemming*

Cara untuk penataan dan pemaparan berbagai bentuk (*variants*) dari suatu kata menjadi bentuk kata dasarnya (*stem*) (Tala, 2003).

2.6 **K-Nearest Neighbor**

K-Nearest Neighbor (KNN) ialah teknik klasifikasi data untuk mengelompokkan objek berdasarkan *training set* yang jaraknya paling dekat dengan objek tertentu. KNN merupakan suatu metode yang menggunakan algoritma *supervised* dengan hasil *query instance* yang baru diklasifikasikan berdasarkan mayoritas dari kategori pada KNN (Simanjuntak, 2014).

Algoritma KNN ini sangat sederhana, dan menentukannya berdasarkan jarak terdekat dari *query instance* ke *training sample*. Pendek atau panjangnya jarak bisa dihitung berdasarkan *Euclidean Distance* yang direpresentasikan pada Persamaan 2.1.

$$d_{i,x_j} = \sqrt{\sum_{r=1}^s (a_r(x_i) - a_r(x_j))^2} \quad (2.1)$$

Dimana d_{i,x_j} dihasilkan dari pengurangan *record* (x_i) dari tiap atribut kemudian dikuadratkan, lalu hasil kuadrat dijumlahkan dan diurutkan menurut nilai paling kecil untuk melihat jarak terdekat dengan data uji.

2.7 **K-Fold Cross Validation**

K-Fold Cross Validation digunakan untuk membagi data menjadi dua bagian, yaitu *testing set* dan *training set*. Data dibagi secara *random* ke himpunan bagian yang dituju. *K-Fold Cross Validation* digunakan untuk menemukan parameter yang unggul dari satu model (Hidayat, 2019). Ini dilakukan dengan cara menguji jumlah *error* pada *testing set*. Dalam *cross validation*, data dipecah kedalam k sampel *cross* dengan aturan yang layak. Dari k *subset* data yang digunakan akan dipakai $k-1$ sampel sebagai data *training* dan 1 sampel sisanya untuk data *testing* (Aszani dan Mustakim, 2016).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.8 Python

Python adalah suatu bahasa pemrograman *open source* yang memakai contoh skrip (*scripting language*) berorientasi objek (Perkasa, 2014). *Python* bersifat generik dengan juru bahasa dan dapat digunakan di domain aplikasi luas dan merupakan bahasa pemrograman tingkat tinggi yang fleksibel, sederhana, dan dinamis (Nosrati, 2011). Bahasa pemrograman ini dioptimalkan untuk kualitas perangkat lunak, produktivitas pengembang, portabilitas program, dan integritas komponen. *Python* telah digunakan untuk mengembangkan berbagai jenis *software* seperti *internet scripting, systems programming, user interfaces, product costumization, numeric programming*. *Python* saat ini menempati urutan ke-4 atau ke-5 bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan di dunia. Bahasa pemrograman ini memiliki beberapa fitur yang dimanfaatkan oleh para pengembang perangkat lunak seperti *Multi Paradigm Design, Open Source, Library Support, Portability, Extendable*, dan *Scalability* (Lutz, 2010).

2.9 Penelitian Terdahulu

Adapun perbandingan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang peneliti lakukan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Nama Peneliti, Tahun	Metode	Tujuan
Klasifikasi Opini Masyarakat terhadap Toko Online menggunakan Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> dan <i>Probabilistic Neural Network</i> pada twitter.	Assad Hidayat, (2019)	<i>K-Nearest Neighbor</i> dan <i>Probabilistic Neural</i> .	Menerapkan Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> dan <i>Probabilistic Neural Network</i> untuk mengklasifikasikan opini masyarakat dari data Twitter dengan kata kunci “@bliblidotcom”, “@BlibliCare”, “@LazadaID” dan “@LazadaID-Care”. Melakukan perbandingan akurasi antara Algoritma KNN dan PNN terhadap data <i>tweet</i> yang digunakan. Menemukan informasi tentang opini masyarakat terhadap toko <i>online</i> pada Twitter. Mengvisualisasikan <i>tweets</i> dari data Twitter yang didapat melalui akun resmi Lazada dan Blibli.

Table 2.1 Penelitian Terdahulu (Tabel Lanjutan...)

Judul Penelitian	Nama Peneliti, Tahun	Metode	Tujuan
Analisa Sentimen pada Ulasan Hotel Grand Elite di Website Traveloka menggunakan Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> .	Astia Weni Syaputri, (2020)	<i>K-Nearest Neighbor</i>	Dapat menerapkan Algoritma <i>K-Nearest Neighbor</i> untuk mengklasifikasikan data dari komentar masyarakat di kolom komentar traveloka. Dapat menemukan informasi terkait komentar atau ulasan pengunjung Hotel Grand Elite pada website Traveloka. Dapat menemukan informasi pola kata yang muncul bersamaan pada komentar.
Penerapan Algoritma Klasifikasi terhadap Sentimen Masyarakat menggunakan <i>Text Mining</i> pada Toko Online Lazada.	Putri Anglenia, (2020)	<i>Naive Bayes Classifier</i> , <i>K-Nearest Neighbor</i> dan <i>Probabilistic Neural Network</i>	Penerapan algoritma NBC, KNN, dan PNN untuk mengetahui akurasi terbaik pada akun resmi toko online @LazadaID dan @LazadaIDCare pada Twitter. Untuk menemukan informasi dan sentimen terkait komentar masyarakat terhadap toko online Lazada di Twitter. Hasil penelitian akan berkaitan dengan orang, organisasi, dan proses bisnis (OOP).
Penerapan <i>Text Mining</i> terhadap badan penyenggara jaminan sosial kesehatan untuk klasifikasi sentimen analisis.	Riszki Fadillah, (2021)	<i>Naive Bayes Classifier</i> dan <i>k-Nearest Neighbor</i>	Untuk mengkategorikan data dari pendapat masyarakat BPJS untuk mendapatkan nilai terbaik. Agar memperoleh fakta dan sentimen terkait opini masyarakat terhadap BPJS di Twitter.
Analisis Sentimen pada Ulasan Aplikasi Tokopedia di Google Play Store Menggunakan Metode <i>Long Short Term Memory</i> .	Afifah Faadilah, (2020)	<i>Long Short Term Memory</i>	Memperoleh model model <i>Long Short Term Memory</i> yang optimal untuk mengklasifikasikan sentiment ulasan aplikasi Tokopedia. Mendapatkan bahan evaluasi untuk Tokopedia meningkatkan kualitas layanan mereka dari ulasan <i>Google Play Store</i> .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

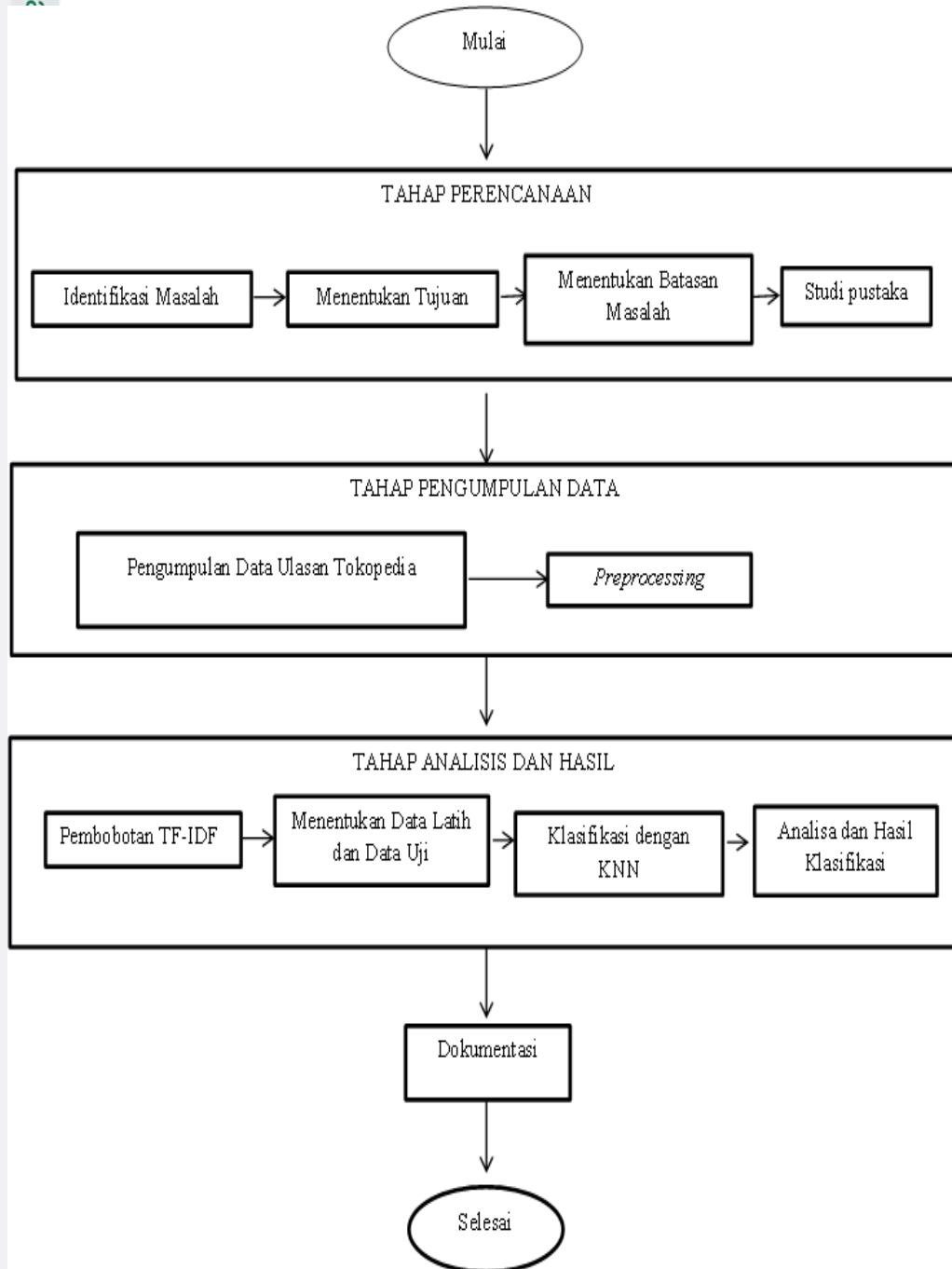
BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

© Hakcipta:

3.1 Metodologi Penelitian

Alur yang dibangun pada penelitian ini seperti pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Alur Metodologi Penelitian

Penjelasan mengenai alur pada penelitian Tugas Akhir:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.2 Tahap Perencanaan

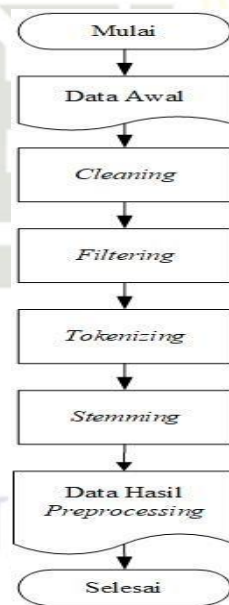
Tahap perencanaan merupakan tahap yang semestinya dirancang saat melakukan penelitian:

1. Identifikasi masalah, dilakukan untuk menemukan masalah yang ada berdasarkan ulasan Tokopedia di *Google Play*.
2. Menentukan tujuan, agar melihat tujuan dan kerangka dari penelitian yang dilakukan. Maksud pada penelitian ini adalah untuk melakukan klasifikasi ulasan Tokopedia di *Google Play* menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN).
3. Menentukan batasan masalah, dimaksudkan agar penelitian tidak keluar dari cakupan objek penelitian.
4. Studi pustaka, dimaksudkan agar memahami teori yang berhubungan dengan penelitian, kemudian digunakan untuk menuntaskan masalah yang selaras dengan penelitian.

3.3 Tahap Pengumpulan Data

1. Dalam tahap pengumpulan data atau *scraping*, data diperoleh dari website *Google Play* terhadap ulasan Tokopedia.
2. *Preprocessing*

Berikut alur tahapan dari *Text Preprocessing* dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Tahapan *Text Preprocessing*

(a) *Cleanning*

Dilakukan untuk menghapus karakter selain huruf, merubah teks men-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

jadi huruf kecil (*case folding*), menghilangkan nama pengguna.

(b) *Filtering*

Mengambil kata-kata penting dari setiap kata dalam kalimat. Pada tahap ini, kata yang tidak diinginkan seperti tanda baca dihilangkan.

(c) *Tokenizing*

Pada setiap text yang dikirim dilakukan pemotongan *string input* tiap kata.

(d) *Stemming*

Tahap dimana *root* ditemukan pada setiap hasil *filter*. Kata-kata yang ditampilkan berbeda, tetapi maksa dasarnya sama.

3. Tahap Analisa dan Hasil

1. Pembobotan TF-IDF

Tahap dimana setiap kata dinilai berdasarkan *Term Frequency* dan *Inverse Document Frequency* (TF-IDF).

2. Menentukan Data Latih dan Data Uji

Membatasi banyaknya *training set* serta *testing set* dengan *K-Fold Cross Validation*. Kemudian diolah dengan algoritma KNN.

3. Klasifikasi dengan KNN

Klasifikasi dengan algoritma *k-Nearest Neighbor*, dilakukan proses dengan menghitung akurasi algoritma dan visualisasi data. Alur proses klasifikasi dengan KNN dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3. Alur Klasifikasi dengan KNN

(a) Penentuan Nilai Parameter K

Pada penelitian ini melakukan percobaan dengan enam parameter yaitu $k=5$, $k=10$, $k=25$, $k=50$, $k=100$, dan $k=200$. Penentuan nilai parameter

K yang akan digunakan untuk klasifikasi KNN berdasarkan bobot nilai akurasi tertinggi.

(b) Hitung Jarak Data Uji

Tahapan ini mengitung jarak dari data baru terhadap data yang telah di *training*.

(c) Penentuan Kelas Mayoritas

Jumlah nilai kelas yang paling banyak dengan jarak terdekat akan menjadi kelas dimana data uji tersebut ditetapkan.

4. Analisa dan Hasil Klasifikasi

Hasil dari analisis klasifikasi algoritma KNN menghasilkan akurasi terbaik dari data ulasan aplikasi Tokopedia di *Google Play*.

3. Tahap Dokumentasi

Tahap pengumpulan terhadap semua tahap yang sudah dilalui terhadap pembuatan laporan. Hasil dari dokumentasi adalah laporan Tugas Akhir.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapatkan dari penelitian Tugas Akhir:

1. Penelitian ini menggunakan metode pembagian data dengan *K-Fold Cross Validation* dengan membagi data menjadi *training set* dan *testing set* secara acak dengan 10 *k-fold*. Percobaan KNN dengan *k-fold* menggunakan 6 parameter *k*, yaitu *k=5*, *k=10*, *k=25*, *k=50*, *k=100*, dan *k=200*. Dari 6 parameter tersebut didapatkan akurasi tertinggi yaitu pada *k=25* yaitu pada *fold-10* dengan nilai 71,39%.
2. Frekuensi kemunculan kata paling banyak untuk ulasan tokopedia yaitu pada kelas positif yaitu kata “tokopedia”, “saya”, dan “dan”. Untuk kelas netral kemunculan kata paling banyak yaitu kata “saya”, “di”, dan “bisa”. Sementara untuk kelas negatif, kemunculan kata yang paling banyak yaitu pada kata “saya”, “di”, dan “tokopedia”.

5.2 Saran

Adapun saran yang peneliti berikan adalah melakukan *proprocessing* dengan lebih baik lagi dan dapat melakukan percobaan menggunakan algoritma lainnya untuk melihat keakuratan dari algoritma tersebut.



DAFTAR PUSTAKA

- Anglenia, P. (2020). *Penerapan algoritma klasifikasi terhadap sentimen masyarakat menggunakan text mining pada toko online lazada* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Aszani, A., dan Mustakim, M. (2016). Estimasi pola cuaca wilayah pekanbaru menggunakan probabilistic neural network. Dalam *Seminar nasional teknologi informasi komunikasi dan industri*.
- Baharsyah, I. (2014). *Klasifikasi deep sentiment analysis e-complaint universitas brawijaya menggunakan metode k-nearest neighbor* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Brawijaya.
- Berry, M. W., dan Kogan, J. (2010). *Text mining: applications and theory*. John Wiley & Sons.
- CloudHost. (2020). *Pengertian e-commerce dan contohnya, komponen, jenis, dan manfaat e-commerce*. Retrieved from <https://idcloudhost.com/pengertian-e-commerce-dan-contohnya-komponen-jenis-dan-manfaat-e-commerce/>
- Faadilah, A. (2020). *Analisis sentimen pada ulasan aplikasi tokopedia di google play store menggunakan metode long short term memory* (B.S. thesis). Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Feldman, R., Sanger, J., dkk. (2007). *The text mining handbook: advanced approaches in analyzing unstructured data*. Cambridge university press.
- Gumilang, Z. A. N., dkk. (2018). Implementasi naive bayes classifier dan asosiasi untuk analisis sentimen data ulasan aplikasi e-commerce shopee pada situs google play.
- Hakim, A. (2018). *Klasifikasi sentimen terhadap bukalapak dengan menggunakan metode naive bayes classifier* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Han, J., dan Kamber, M. (2006). *Data mining: Concepts and techniques*, 2nd edition. Morgan Kaufmann Publishers. San Francisco, CA, USA.
- Hermawati, F. (2013). *Data mining, andi*. Yogyakarta.
- Hidayat, A. (2019). *Klasifikasi opini masyarakat terhadap toko online menggunakan algoritma k-nearest neighbor dan probabilistic neural network pada twitter* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- iPice. (2021). *Peta e-commerce indonesia*.
- Lutz, M. (2010). *Programming python: powerful object-oriented programming*. "

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



O'Reilly Media, Inc.”.

- Mardi, Y. (2017). Data mining: Klasifikasi menggunakan algoritma c4. 5. *Edik Informatika*, 2(2), 213–219.
- Nosrati, M. (2011). Python: An appropriate language for real world programming. *World Applied Programming*, 1(2), 110–117.
- Perkasa, T. R. (2014). *Ta: Rancang bangun pendeteksi gerak menggunakan metode image subtraction pada single board computer (sbc)* (Unpublished doctoral dissertation). Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Pristiyanti, R. I. (2017). *Sentiment analysis peringkasan review film menggunakan metode information gain dan k-nearest neighbor* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Brawijaya.
- Purnomo, W. G., dan Purnomo, P. P. (2017). Akurasi text mining menggunakan algoritma k-nearest neighbour pada data content berita sms. *Format*, 6(1), 1–13.
- Ratnawati, F. (2018). Implementasi algoritma naive bayes terhadap analisis sentimen opini film pada twitter. *INOVTEK Polbeng-Seri Informatika*, 3(1), 50–59.
- Rohandi, M. M. A. (2017). Effectiveness c2c e-commerce media in bandung (case study at tokopedia. com and bukalapak. com). *Jurnal Manajemen dan Bisnis (Performa)*, 14(2), 177–197.
- Simanjuntak, T. (2014). *Implementasi modified k-nearest neighbor dengan otomatisasi nilai k pada pengklasifikasian penyakit tanaman kedelai* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Brawijaya.
- Syaputri, A. W. (2020). *Analisis sentimen pada ulasan hotel grand elite di website traveloka menggunakan algoritma k-nearest neighbor* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Taa, F. (2003). A study of stemming effects on information retrieval in bahasa indonesia.
- Valevi, N. W. (2016). *Strategi pt.tokopedia dalam promosi ”rayakan kebebasanmu” melalui media offline untuk memperbaharui kesadaran masyarakat pada tahun 2016* (Unpublished doctoral dissertation). Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Zhong, N., Li, Y., dan Wu, S.-T. (2010). Effective pattern discovery for text mining. *IEEE transactions on knowledge and data engineering*, 24(1), 30–44.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN A

DATA AWAL

Tabel A.1. Data Awal

No	Ulasan
1	Belum terlalu paham tapi saya akan belajar karna saya kepingin belanja ditokopedia gimana caranya
2	Tolong kal buat iklan yg bener Iklan' promo dari Mayora' hadiah handphone unlimited, giliran di klik ujung ujungnya sruh download Tokopedia, hadeeh Mna pake selamat anda memenangkan hadiah handphone, uang , giliran di cek zonk Tanpa cara begini dh pada tahu koq Tokopedia tu apa, awalnya pengguna sekarang males, auto uninstall.”,
3	Saya melakukan pesanan barang dan pihak toko mengirimkan tidak sesuai jumlah pesanan, dengan bantuan tokopedia, saya dapat mengclaim kekurangan barang tersebut, terimakasih bantuannya semoga tokopedia bisa menjdi online shop yg nyaman dan terbaik,
4	Ongkir free hilang min, masalah dibatasi waktu di-update appnya. Tolong kembalikan free ongkir karena sangatlah membantu saat ini. Yg lain nya sudah bagus dan kurirnya Rama saat pengiriman. Terimakasih
5	Sejauh ini TOKOPEDIA lah yang terpercaya bagi saya...dibanding salah satu yang lain yg sering iklan barang murah tapi ternyata tidak sesuai ekspektasi bahkan terkesan penipuan... Teimakasih Tokopedia, tetaplah amanah ya....
6	Kak saya mendapatkan pesan dari toko pedia . Didalam pesan dikatakan apabila anda beruntung dalam membuka kotak hadiah anda mendapatkan uang 300 lalu saya diarahkan untuk mendownload APK TOKOPEDIA terus kenapa setelah saya download ga ada hadiah untuk saya
7	Saya punya 1 akun saja..setiap berbelanja saya selalu pakai kupon. setelah lama tiba tiba saya tidak bisa berbelanja memakai kupon cashback. katanya melanggar syarat dan ketentuan kupon...kalau memang di kasih kupon yah saya berbelanja di aplikasi ini...kalau memang melanggar SKB..yah pasti sistem tidak merespon...aneh aplikasi ini. baru mengerti kalau saya melanggar syarat dan ketentuan berlaku
8	Coba aku pakai aplikasi ini kalo sesuai akan aku kasi bintang 5 .kalo sesuai paketnya dan tepat dan pas .ya emang aplikasi ini bisa belanja apa saja aku suka apikasi ini akan aku kasi bintang lima AYO SEMUANYA DOWNLOD TOKOPEDIA
9	Sumpah ya, biasanya aku fine fine aja klo masalah apk. Tapi heran bgt sm tokped gimana bisa menyalahi aturan pdhl aku pengguna baru. Okelah co tanpa voucher tbtt dibatalin. Saldo ga bisa ditarik pula, gimana sih.. perbaikiin lagi deh tolong,
10	Mau refund tiket pesawat karena lebaran mau hub kemana? live chat yg jawab robot, gk jelas jawabnya muter2. knp sih gk punya call center yg bs di tlp. byk komplek yg gk bs terselesaikan ya?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
11	buset aku kena toko abal2 nih barangnya lama sekali kirimnya & dicancelpun tak bisa tolong perbaiki masa ada 2 toko kalibre sungguh sangat menyesatkan pembeli!!!!Sudah bnyk korban sesat gimn ini tokped gk kyk shopee diawasi ketat gitu lho!!!
12	Halo kenapa Tokopedia tidak bisa dibuka tulisannya conection error padahal WiFi saya lancar saja tolong diperbaiki Edit: Saya sudah relogin tapi tidak bisa di buka sama sekali, saya ingin membeli barang tolong diperbaiki secepatnya
13	Mengecewakan. Sudah jauh-jauh demi melakukan pembayaran secepat mungkin eh setelah dibayar tiba-tiba dibatalkan secara sepihak oleh tokopedia rugi uang, waktu dan tenaga. Ada biaya admnya pula.
14	Sy langganan sdh lama,,tpi kenapa skrg mau akses bebas ongkir selalu eror,,tolong lah di perbaiki,,pdhla sdh dri dlu sy belnja disini,,kemarin2 bisa di akss tpi skrg sdh tdk bisa,,kecewa sy
15	ni aplikasi apaan?? suruh update udh di update, tp ga bisa top up. katanya gagal pembayaran tidak tersedia. ternyata harus di hapus dulu & di instal ulang baru bisa. mohon maaf atas kesalah pahaman ini ????
16	Tampilan kon berubah sih. Sebelumnya , 5 tombol di bawah, 2 di atas. Sekarang, 3 tombol di bawah, 4 diatas. Jadi menyulitkan. Bukannya lebih baik, malah lebih susah
17	Sangat mudah dan sangat membantu, semoga kedepanya terus berkembang dan tingkatkan cabang di lebih banyak daera2 lainnya agar para pengunjung bisa lebih mudah membeli bela sekali gus mampir langsun ke tokonya.
18	Keluhan saya sebenarny simple.setelah update aplikasi,Kenapa jumlah saldo tokopoint saya tidak sesuai dengan sebelumnya. Tapi sampai saat ini blm ada tanggapan dari pihak CSnya. Oleh karna itu smntara ini bintangnya saya kurangi yg dr awalny full,sampai permasalahan ini di selesaikan.trimakasih.,
19	Pertama kali coba belanja di tokped, pas mau checkout aku cek promo/voucher, aku pakek itu promo langsung aku proses beli, lah giliran udah di transfer tiba2 ada notif di batalkan oleh sistem tokped karena tidak memenuhi syarat dan ketentuan berlaku, herannya nih kenapa di cancelnya nunggu udah di tf,meskipun lah ya uangku kembali masuk di saldo tapi kecewanya ituuuuuu lo.parahh auto uninstal!!!
20	Hallo CS Tokopedia saya mau menginformasikan kenapa setiap klik opsi FEED lalu lihat barang trus kembali otomatis reload ke awal FEED. Jadi ribet harus scroll lagi kebawah buat cari FEED yang diinginkan. Setelah update terbaru ini muncul reload otomatis FEED ini tolong diperbaiki lagi. Terimakasih
21	Discontnya kenapa sekarang masuk ke toko point..lebih baik masuk di ovo seperti biasa sehingga bisa buat transaksi lain ga harus di tokopedia..karena memang itu kan dari kita membayar menggunakan ovo..

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
22	Agak kecewa dgn cashback ovo point nya ngejanjiin cashback 10k tp dikasi-hnya cm 6k karna ada 1 barang yg Rusak, udah kembali dana sih karna ada 1 barang yg rusak harusnya tetep dpt cashback 10k dong, barang rusak kan karna salahnya seller ga di quality control dulu sebelum kirim. Sy mohon sm tokped klo bayar di minimarket di bebasin biaya admin dong, kena 2500 biaya admin gede jg tuh di alfa mart & indomaret. Shopee aja bebas biaya admin. Kendala yg sekarang ga bs pake ovo point, banyak kendala.
23	Kesel banget ama apk ini, karena apapun web di browser yang aku buka selalu ada iklan apk ini dan ujung-ujungnya nyuruh ngedowonlod apk ini, dan selalu kek gitu samapai gak bisa lagi buka web, pokok nya geram gua ama apk ini ?????, Dan bisa gak si kalau iklannya di browser itu gak ada, karena nyebelin, kalau memang harus ada iklan apk ini mohon di kurangi supaya gak nyusahin orang??. TAPI untuk belanja apk ini cocok dan bagus
24	Belanja di tokped emng enak & simpel. Cuman saran aja y mimin, mending stop deh kerja sama ekspedisi anterinaja . udh lama , banyak alesan, bikin emosi, ngaret dll
25	Semakin buruk pelayanan nya. Sudah 3 minggu ovo point gak masuk. Padahal tiap minggu selalu order dengan castback ovo point. Sekarang diganti point toko pun juga gak masuk castback nya. Tambah buruk sekarang
...	...
1001	Selamat atas mergernya GoTO, semoga ke depan tidak ada produk yg dijual oleh seller Luar Negeri. Cukup seller lokal saja, agar tidak membunuh UMKM
1002	Susa bgt verifikasi wajah min..sampe pegel sy, sy butuh buat upgrade power merchant pro
1003	Sebenarny ada beberapa kali belanja di tokped dikecewakan, tidak ada yg sempurna didunia tetapi berusaha belajar untuk tidak menyalahkan orang lain agar bisa menjadi yg terbaik agar hidup damai sejahtera, jgn lah marah klo sering tertipu saat belanja apalagi sumpah serapah Krn mungkin itu sudah jadi pekerjaan mereka dlm mencari rejeki cukup bersyukur Krn Allah memilih kita untuk membagi rejeki kepada mrk??
1004	Mohon maaf Tokopedia, kalau mau nyuruh orang tuk gabung di aplikasi ini ga usah pakai acara bagi” hadiah segala, nyatanya bikin kecewa aja ko !!!!!??????
1005	belanja online yang menyenangkan, bisa bayar pake LinkAja
1006	Aplikasinya bagus. tapi saya punya 1 saran, Mohon diberi peringatan yang tidak bisa di skip sebelum ditonton saat memilih pengiriman cod agar kejadian yang sering viral akhir akhir ini tidak terulang kembali ,kasihan kurirnya gatau apa apa disalahin
1007	Jelekkkkkkkkkkk bangetttttt saya beli case hp terus saya udah chekout pas udah di konfirmasi eh hh penjualnya bilangggg maaf kak untuk stock nya habisssssss aduhhhhhhhh padahal udah saya transfer uang nya JANGAN INSTAL APLIKASI INI KALO GK MAU MENYESAL!!!!!!

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
1008	Mohon Maaf tokped.. Kok sekarang lebih susah ya kalo mau login lagi karena lama gak pakai tokped.Dulu gak susah kaya gini loh. Mohon lebih di perbaiki lagi.
1009	Jelek. Masa transaksi tiba2 dibatalin dan voucher saya ilang. Dasar aplikasi penipu!
1010	tampilan sederhana mudah untuk di gunakan dan banyak ongkirnya ??
1011	Kirim aja langsung ke rumah.. Kalau memang benar adanya...
1012	gk jls ni tokopedia ..2x coba ngajuin dana instan eh loading buat simpan data nya lama bgt .. habis2n data gw aja ..macam mau d ksh pinjaman 1 M aja lama,mau ksh ya tinggal ksh ..gk ya gk,ribet!!!
1013	Aplikasi ini udah lumayan walau banyak kurangnya tapi yang paling ngeselin itu y notipnya suaranya terlalu gede walau volume notifnya sudah kecil jadi saat saya sedang main hp malem-malem suka ketahuan sampai disita jadi "TOLONG SUARA NOTIFNYA DIKECILIN DAN JANGKA SUARANYA JANGAN TERLALU LAMA YA!"
1014	tokopedia terbaik untuk semua mantap, terima kasih banyak
1015	Best apps, tp klo bisa diperhatikan lebih dalam lagi untuk kontrol dan pengendalian harga jual produk dan keamanan bertransaksi karena banyak penjual yg kasih harga tidak masuk akal atau penjual2 nakal yg ingin hanya menipu pelanggan saja dalam bertransaksi
1016	Oke,,mantul min... kalau ditanya alesannya ya karena banyak voucher, gratis ongkir, dan yang pasti terjamiinnnn, bener bener sepuas itu pake tokped, walau baru beberapa minggu pakai tokped tapi udah berasa keuntungannya, sukses terus buat tokped...????
1017	Yang paling berkesan adalah klu pakai tas yang bagus sekali
1018	aplikasi gajelas. biasanya saya beli di shoope atau lazada kalau ada yang menerima paket bukan si pembeli itu di tanyain nama nya siapa. lah ini tokopedia malah gajelas. paket sudah sampai tapi yang menerima bukan si pembeli, bukanya tanya siapa namanya malah di tulis (keluarga rumah) sudah saya tanyain sama keluarga katanya ga ada kurir yang mengantarkan ke rumah saya. mana sudah bayar lagi. nyesel saya beli di tokopedia.
1019	Paket nya blm nyampe nyampe sudah 5 hri . Padahal d stu tulis nya bakal nyampe dlm 2 hri
1020	Gmn ya cara ambil hadiah nya dari Tokopedia saya dapat 1.000.000 ko dah di klaim ttp ga bisa
1021	Sangat membantu kapanpun kita butuh. I like it.....
1022	sumpah demi apapun ya, mau donlod lagu atau video trus tiba2 langsung di munculin ke aplikasi ini mulu. udah gue donld juga masih aja

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
1023	Tadi nya saya kasih ?5 tapi saya kurangi jadi ?2 karena saya tidak suka dengan cara peraturan penjualan di toko pedia masa iya kita sebagai pembeli dirugikan tidak diuntungkan ingat pembeli itu raja peraturan pertama dari beberapa toko online di toko pedia ini yang saya ga setuju knpa harus pake asuransi barang pembelian yang harus kita bayar se jumlah 50atau lbih kalo ga kita bayar misalkan barang hilang rusak di karenakan kurir kita yang harus tanggung sendiri peraturan macam apa itu
1024	Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh nama aku Kinara aku pakai Akun ayah aku aku Buka Tokopedia kok nggak bisa ya mau beli barang tapi nggak bisa tolong dikasih petunjuknya ya sekarang aku kasih bintang 1 dulu Nanti kalau udah diberi petunjuk aku kasih bintang 5 deh
1025	3 dulu ya nanti kalo barangnya sudah datang baru di tambahin
...	...
2001	Aku suka banget sama tokped karena bisa gratis ongkir,suka ada diskonnya lgi diskonnya ga main” Loh pengiriman nya juga lumayan cepet , dan aku tokped karena tokped itu buatan Indonesia, ga pernah ngecewain deh belanja di tokped?????
2002	Berbelanja di tokopedia sangat menyenangkan mudah dan praktis
2003	Gimana caranya agar saya bisa memblokir toko agar tidak muncul di pencarian?? Karena sudah mengecewakan saya. Saya cari menu blokir kok gak ada, yang ada malah menu toko favorit...
2004	Akun sy tiba-tiba tidak bisa main game Panen Telor padahal beberapa jam lalu bisa, sangat merugikan waktu sy karna telur sudah mau netas tahap akhir, masa sekelas Toped buat game hanya untuk mencurangi penggunaanya bikin malu saja !!!
2005	Aplikasi sangat bagus, sering sering gratis ongkir ya min
2006	Belanja online lebih mudah dengan fitur fitur yang sudah diupdate.
2007	Kak mau tanya kalau mau belanja di tokopedia harus pakai Kredit apa????????????????? Plissss kak tolong jawab secepatnya, Dan menurut saya bagusss sekali aplikasi ini
2008	Sangat bisa membantu mempermudah belanja selama pppk berlangsung ini
2009	Gak seru banget apaan kali ni,tanggal 17 banyak kupon ”KTATANYA” pas di cek pas tepat jam 12 belum ada 3 Detik mau nge klaim kupon cash back belum apa apa UDAH habis. Apan kali pelit banget mana katanya kupon cash back banyak diskon, mana gak ada tu padahal udah di tunggu tunggu buat dapet. Tapi malah kecewa! Mengecewakan!!!!!!
2010	Sudah dua kali kena tipu, barang selalu tidak sesuai.. harusnya di tindak penjualan”” licik/tidak jujur...
2011	ga jelas lah ini.udah ada sistim COD tapi setelah mau cekout pilihan pembayaran COD nya ga ada. ini toko ribet sekarang.banyak bonus banyak voucer tapi kalau sistem nya ga jelas gini lha buat apa. ..dasar tolool.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
2012	Setelah update versi baru ini tokped Malahan setiap belanja .jadi tidak bisa memotong ovo points . Dan juga cash back jadi gak ada. Kalo tidak update tokped ini.masih ada benefit cashback dan bisa potong pake ovo point .
2013	Tiap x mau dibuka selalu koneksi time out! Padahal sdh d update. Balikin aja saldo ovo sy klo gitu.. parah dah nih.. dr bintang 5 sy turunkan bintang 1 aja! Pantesn banyak yg komplain!
2014	waktu yang d gunakan untuk proses pembayaran sangat sedikit atau sangat cepat. selebihny, toped sangat bagus untuk d gunakan dalam belanjaaa
2015	Kasih bintang 5 ada kata ”toko” Yang merupakan kata bahasa Indonesia. Jayaa Indonesia!!!!!!!!!!
2016	Banyak bgt toko yg tulisan barang sisa sekian, tpi barang ga di proses sama sekali. Pas ditanya katanya barang kosong, padahal udah kami sdh bayar . Gajelas bgt dih ni aplikasi, uang sy ga balik stlh pembatalan pesanan
2017	Koneksi timeout mulu. Udh d update, hapus, download lg. Ttap gak bisa d buka. Sinyal internet lg kencang padahal
2018	Tokopedia bagus bngttt!!! Bnyk event ny bnyk promo nyaa gede ² an bngttt!!! Gratis ongkir terus!!!! Paling bagus deh pkoknya!!!! Valid no debat
2019	Aplikasi multifungsi,saya happy menggunakan aplikasi Tokopedia
2020	Sangat membantu sekali,,terima kasih sudah mempermudah nya
2021	Baru pertama x coba, smoga Bagus. biar jd langganan tetap
2022	Mohon lbh di tingkatkn lg aturan buat penjual agar barang yg sudah laku atau stok kosong supaya di tandai logo LAKU atau BARANG KOSONG. atau penjual otomatis akn mndapatkn bintang 1 jika mlanggar aturan.
2023	terimakasih tokopedia... semoga jaya selalu...
2024	Min kan saya sudah pembayaran tuh kok lama banget sih konfirmasi pembayaran nya? Biasa nya kan kalau udah bayaran langsung otomatis terkonfirmasi
2025	E-commerce favorit saya dari semua e-commerce yg ada , Tokopedia sangat berpihak pd konsumen. Mulai dari penyelesaian komplain dan kualitas seller.
...	...
3001	maaf ya terlalu sering minta update ga diupdate ga bs dibuka yah mending buka toko sebelah....
3002	Recomended banget. Packing super bagus. Barang sgt sesuai dan kualitas bagus. Respon sgt2 baik. Order brg jumat sore, sampe t4 saya manado selasa siang (kategori cepat). Terima kasih herry autocool bdg
3003	Bagus bagus sangat menarik apknya .saya juga jadi mudah untuk belanja .tri- makasih toko pedia
3004	sy kecewa...sy beli sparepart hp yg kedua x nya. sy sdh tranfer sesuai arahan tokopedia...setelah transfer 61.800,- sukses tgl. 13.05.20 jam 15:46. sy dpt sms dr bank sy..nasabah tidak terdaftar & uang sy tdk kembali. Sy ini pelanggan baru, yg pertama sy pesen alhamdulillah sukses sesuai pesanan. yg kedua ini sy kecewa...mhn pencerahannya dr tokopedia..mks.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
3005	Saya sudah melakukan pelatihan di SA melalui Tokopedia, sertifikat sudah keluar. Semoga saja di dashboard cepat muncul dan insentif bisa segera cair. Terimakasih.
3006	Aplikasi Yang Terpercaya,terlengkap dan murah
3007	Minta tanggapannya, mengenai produk, ketika saya cari barang kenapa susah sekali (barang tidak ditemukan) padahal saya buka tokopedia di web barangnya banyak? trus ratingnya yang rendah rendah terus dapatnya? minta tanggapannya klo dapat solusinya saya perbaiki bintangnya
3008	Kenapa ya susah sekali kalo mau buka apk di toped ,selalu bilang koneksi internet buruk,dulu” gak pernah kayak gini,koq sekrang lelet banget ya sumpah,,susah banget mau cari” produk tu lambat,,
3009	Ka, kok aku enggak bisa akses ke Tokopedia play dan yg lainnya ???????? ini sangat mengecewakan banget buat aku ka, padahal kan sdh versi terbaru. Kok masih gini sih???
3010	Terimakasih tokopedia,dengan adanya tokopedia pelatihan kerjanya jadi mudah di pahami dan membantu sekali untuk menunjang skill akademi saya,,untuk online shopnya juga sering ada promo diskon gede gedean..jadi saya sangat senang sekali menggunakan tokopedia
3011	Saya udah update berkali kali supaya lebih lancar..tapi tetap sama sering terjadi kesalahan server sehingga aplikasinya tidak berjalan.padahal saya punya toko langganan di sini..yang sesuai dengan kriteria saya..tapi sayannngnya aplikasinya malah buruk
3012	Sangatt baikkkk. Aplikasi penjualan online yang sangat membantu dalam barang secara online terima kasih sukses selalu
3013	Tolong dong Tokopedia dibuatkan kolom atau pusat bantuan utk keluhan dengan format yang mudah. bukan di lempar ² sebagai penjelasan atau Q&A aja. misal pembeli sudah beli, pesanan sdh dlm pengiriman, seller sdh req pick up tp sdh 2 hr tidak kunjung dipick up kurir, sdgkn seller di chat tdk ada tindakan. harusnya ada kolom utk keluhan yg mudah diakses pembeli. Thanks!
3014	Apk nya bagus banget!!;!!!!!!!!!!!!?????
3015	Tolong di lengkapi dong , buat komplainan pengirim harus ada , jgn ke toko doang , kebiasaan dari toko udh benar , tp pengirim nya suka telat dari target , bayar mah sama aja , tp pengiriman di tunda terus , tolong buat tokopedia di lengkapi lgi terimakasih
3016	baru kali ini beli paket data 50gb 200rb simpati ga masum masuk sampai 2 hari. selama ini pakai tokped buat pembayaran apapun. listrik air paket data ga pernah kaya gini lama nya. asli saya kecewa, cs slow respon. gada nya cs via tlp. live chat pun dibedakan seperti golongan kasta. tolong tokped diperbaiki sistem pelayanannya sangat mengecewakan, sampai saat ini kuota saya belum masuk.
3017	Cara nya hebat biar orang pada downlod apl nya... Hebat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
3018	Layak saya kasih bintang 5 , Aplikasi sangat bagus dan sangat membantu untuk saya beli pelatihan prakerja.
3019	Hallo saya ella apriliani saya sangat senang mengikuti pelatihan di tokopedia sangat membantu dan mudah dipahami, Tapi ada yg ingin saya tanyakan kenapa sertifikat belum muncul didasbor saya tolong dibantu terimakasih
3020	Terima kasih banyak sobat tokopedia telah membantu saya dalam pembelian pelatihan dan telah bekerja sama dengan Skill Academy sangat bermanfaat bagi saya, semoga kedepanya semakin maju. Amin. ??????
3021	Dah tambah bagus lah semakin ke sini, memang cashbacknya dan gratis ongkirnya nggak segenyar shopee, tapi paling nyaman aplikasinya
3022	Terima kasih , Sangat baik sekali toko pedia. Kerjasama dengan prakerja sangat baik Saya atas nama OLINVIA MULYATERA saya suda melakukan semua prosedur kenapa ? Sertifikat saya blm masuk di dashboard
3023	Kecewa banget beli tiket pesawat di tokopedia. Udah datang ke kantor tokped yg di kuningan terus disuruh ke tokped care di puri, jauh panas”an, nyampe sana baru dapat notif transaksi tidak berhasil terus setelah mengisi data diri baru masuk dana refund. saya udah beli tiket pesawatnya dari hari rabu jam 12 siang. sampai hari kamis jam 10 belum ada tiket dan status berubah menjadi transaksi tidak berhasil. Ga bakal lagi deh belanja tiket apapun itu di tokopedia.
3024	Sangat bagus dan memudahkan saya dalam mengikuti pelatihan. Memudahkan dalam berbelanja. Terima kasih Tokopedia
3025	Aplikasi yg sangat bagus. Selama berbelanja di tokopedia saya sangat puas n tidak pernah mengecewakan. Ya mungkin saya hanya memberikan masukan untuk masalah pengiriman terutama dengan menggunakan sicepat /sigesit jgn dipergunakan lg karena kurirnya tidak komunikatif.
...	...
4001	Saya dapat vocher 1.000.000 dari toko pedia tapi saya tidak dapat knp y
4002	bagus tapi koneksinya saja terkadang terputus putus padahal sinyal full
4003	sementara kasih dulu yaa?? stelah kami cobak kok gak ribet ntar kasih bintang 5 SUKSES selalu buat tokopedia
4004	apk busuk, promo Diskon rp. 1 apaan, palat lah kau. mending aku pke shopee.
4005	the best lah pokoknya. enggak ribet kek market place sebelah. hehe
4006	Memuaskan sangat mudah klo mencari sesuatu yang kita mau ada d topet
4007	info toko yg TDK aktif hanya di Tokopedia tanks
4008	Selamat ulang thn yang ke 12 tokopedia sukses selalu
4009	Mantap sih,banyak gratis ongkir, cashback,diskon.
4010	materinya mudaj di fahami dan sangat bermanfaat. .. terimakasih prakerja, skill academy dan tokopedia
4011	Aplikasi yg sangat membantu dan terbaik ,, makasih Tokopedia ??????
4012	Ini kenapa apk nya dikit error2 cape ya ini bagus cuman gampang banget error tolong di perbaiki
4013	praktis dan efektif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
4014	Tokopedia bikin nyaman belanja disini~banyakin mini games nya ya Tokopedia biar makin asik! ??
4015	Dah nemu barang bagus eh tau tau nya gk bisa cod huuuu sungguh merepotkan
4016	bagus ada promo nya
4017	benar real promonya segalanya gratis
4018	makasih Tokopedia nomor 1 mantaf lah
4019	saya suka belanja ditoko pedia.smg semakin diminati semua kalangan
4020	mantap gratis ongkir
4021	ohhh terimakasih tokpeed, memuaskan bgt voucher nyaa ??
4022	knk saldo dari hasil nvestasi emas tidak bisa di pake transaksi?
4023	Indonesian Punya , Shopee Punya Singapore, SADARLAH WAHAI KAUM PASAR!!!
4024	baru nyoba,lumayan bgt langsung di manjakan dgn shopping gratisan nol rupiah.mantaaapppppp
4025	sangat membantu !!
...	...
5001	Terimakasih tokopedia...saya sudah mengikuti prakerja di tokopedia..Alhamdulillah semua berjalan lancar..simple dan memuaskan...semoga semakin sukses dan jaya buat tokopedia
5002	Kecewa. Masa IT sekelas tokopedia bisa di bobol. Teman saya beli sepeda camp haydes di toko rodalink99. Sdh bayar 7.35 juta. Trus akun.y di bobol. Lenyap deh 7.35 juta. Akun.y tokopedia tidak aktif infonya sdh di ganti. Susah ngadunya. Krn akun sdh tdk aktif. Mohon solusinya. Mnt ditangkap itu pembobol.y. dan tokped spy tdk bs bobol maling
5003	Dulu saya beri 5 bintang, tapi sekarang sering rusak apk nya saat pembayaran...payahhhhhhhhhh
5004	Kamu,, tau gak pengalaman saya sangat.sangat indah dan tidak ada halangan apapun Gaiss .beli apapun Gaiss .pokok nya nanpol Gaiss saya,sampe beli .beli terus dan saya sering top up terus menerus karena,#1tokopedia .karena dia dan aku no.1 Gaiss Dahhh Gaiss sanpe sini saja Gaiss Dah Terima kasih
5005	Saya beli pelatihan di tokopedia , materinya mudah dipahami dan menambah ilmu pengetahuan . Sangat bermanfaat sekali. Mudah-mudahan sertifikat saya cepat keluar. Terimakasih tokopedia.
5006	Selamat tokopedia semoga maju dan berkembang terus
5007	download tokopedia gara-gara buka browser trus disuruh isi data buat menanganin iphone, eh udah di isi trus ngikutin prosedurnya, tau2nya disuruh download tokopedia, trus download ternyata gak terjadi apa-apa, dan masih aja kuikutin, bodohnya diriku??
5008	Saya sudah mengikuti pelatihan prakerja di sini, Sangat memuaskan dan menambah kan wawasan saya terkait public speaking. Semoga aplikasi Tokopedia selalu berinovasi dan memberikan pelayanan terbaik.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
5009	Sangat membantu dan saya sudah ikut pelatihan mudah di pahami, sangat menyenangkan semoga kedepan selalu lebih baik dan bermanfaat buat banyak orang. Terimakasih Tokopedia.
5010	aplikasi apaan, masa cashbak 10% cuma dapat 5%, masuk menu PUSAT BANTUAN apanya bisa saya klik, g ada yg bisa saya klik... CS nya payah, saya mau komplain hubungi CS lewat manaaa?? pake aja sendiri tuh aplikasi
5011	Terimakasih Tokopedia sudah menjadi mitra untuk kartu prakerja. Juga untuk Skill Academy materinya bagus-bagus dan mudah dipahami. Semoga sukses terus buat Tokopedia dan Skill Academy..
5012	Terima kasih tokopedia dengan ini saya bisa mengikuti oelatihan di skil academy di toko pedia ini bimbinganya sangat membantu sekali penjelasanya jga mudah di mengerti saya sangat senang sekali mengikuti pelatihan di skil academy ini.....
5013	Salam sukses, saya dari peserta kartu prakerja mengucapkan terima kasih sudah membantu untuk pelatihan prakerja
5014	Terimakasih tokped dan skill Academy. semakin percaya diri untuk mengembangkan usaha untuk menjadi entrepeneur yg lebih baik dari materi webinar yg disampaikan. Tinggal buka toko di tokped thankyou...
5015	Terimakasih dan salam sukses tokopedia. Sangat membantu peserta kartu prakerja.. sukses selalu
5016	Untuk masuk susah sekali karena sempat daaftar nomer hp mati kemudian mencoba masuk dan mengganti nomer g bisa masuk alasan memberikan data yang tidak benar , padahal data bener bener real Ndak ada yang dipalsukan ,ribet amat sekarang
5017	Saya udh bayar kemarin tanggal 23 maret, melalui indomart, kendala nya belum terkonfirmasi oleh pihak Tokped, dan hari ini transaksi nya hilang di aplikasi, tolong lah di bantu
5018	Sangat baik, cuma masalahnya waktu pembelian saya dapat kode otp di nomor hp sy utk pembayaran pelatihan tapi transaksinya di akun saudara saya sedangkan saldo sy sdh terpotong sy hrus bgaimana ? Untuk bisa memberikan ulasan di transaksi mohon bantuannya
5019	Terimakasih Tokopedia Saya sudah lulus mengikuti pelatihan prakerja di Skill Academy dengan nilai yg memuaskan Alhamdulillah jiwa berbisnis saya kembali bangkit dengan semangat Semoga ilmu yang saya dapatkan bermanfaat Sukses terus Tokopedia dan Skill Academy
5020	lebih lemot bgt pake versi baru... sy kurang suka versi baru ni. lbh enak yg versi lama...ni signal bagus tapi ulasan nya ssh dibuka. tolong diperbaiki lagi pelayanan tokopedia nya.
5021	Lockdown jg nih kayaknya si koped, dari kmrin sya gagal belanja (terjadi kesalahan, cobalah beberapa saat lgi). padahal udah susah2 cari brng yg mw dibeli, eh ternyata sia2....
5022	pernah jd supir fribadj dan pedagang kaki lima dan rm masakan padang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table A.1 Data Awal (Tabel Lanjutan...)

No	Ulasan
5023	tolong perbaiki layanan pinjaman dana instan .. saat mengisi data no 2 selalu muncul notifikasi verifikasi alamat email.. padahal email sudah tercantum.. tolong segera di perbaiki, terimakasih..
5024	Parah asli, masa saya mau beli laptop sama mouse aja gabisa karna harus usia 21 tahun ke atas dulu, emg nya yg butuh laptop itu hanya usia 21 tahun ke atas ajaa, tong di perbaiki
5025	Karna diupdate kok malah tidak bisa cek pesanan dengan notif (terjadi kesalahan, ulangi beberapa saat lagi) sudah saya coba berkali2 tapi tetap seperti itu, padahal koneksi internet saya oke2 aja dan sebelum diupdate juga lancar2 aja
...	...
5251	Kecewa banget pake app ini, udah bayar sebesar 31.850, ehh di refund sma pihak toped dgn pengembalian dana yg kurang dr nominal bayarnya, yaitu 29.350. Udah di refund, balikannya ga full, disuruh nunggu 1x24 jam pula agr dana masuk k debit saya. Males saya belanja di app ini, ternyata enak'an belanja disebelah. Auto uninstall. Bye toped.”,
5252	Terima kasih tokopedia , pembelian pelatihan prakerja jadi mudah , dan banyak pilihan kelas yang bagus bagus
5253	Saya membeli pelatihan kelas di skill academy dari tokopedia dan saya telah menyelesaikan kelas itu dan sudah mendapatkan serificate dari kelas skill academy, tapi kenapa dari pihak tokopedia sendiri belum menurunkan sertificate yang saya peroleh ke dhasboard kartu prakerja? Padah Saya sangat senang belanja di tokopedia dan sangat mudah di pahami.
5254	harga nya mahal sama harga toko sebelah rumah ku.. enakan apk aku laku shopie.. terimakasih sudah mendengar aspirasi dari rakyat standar mohon harga yang pro rakyat dan mudah memahami ekonomi rakyat standar dibawah .. terimakasih .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN B

DAFTAR *STOPWORDS*

Berikut ini merupakan daftar kata stopword Tala (2003) yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel B.1.

Tabel B.1. *Stopword*

No	Stopword	No	Stopword	No	Stopword
	ada	30	asalkan	59	beginilah
	adalah	31	atas	60	begitu
	adanya	32	atau	61	begitukah
	adapun	33	ataukah	62	begitulah
	agak	34	ataupun	63	begitupun
	agaknya	35	awal	64	bekerja
	agar	36	awalnya	65	belakang
	akan	37	bagai	66	belakangan
	akankah	38	bagaimana	67	belum
10	akhir	39	bagaimanakah	68	belumkah
11	akhiri	40	bagaimanapun	69	benar
12	akhirnya	41	bagi	70	benarkah
13	aku	42	bagian	71	benarlah
14	akulah	43	bahkan	72	berada
15	amat	44	bahwa	73	berakhir
16	amatlah	45	bahwasanya	74	berakhirilah
17	anda	46	baik	75	berakhirnya
18	andalah	47	bakal	76	berapa
19	antar	48	bakalan	77	berapakah
20	antara	49	balik	78	berapalah
	antaranya	50	banyak	79	berapapun
	apa	51	bapak	80	berarti
23	apaan	52	baru	81	berawal
	apabila	53	bawah	82	berbagai
	apakah	54	beberapa	83	berdatangan
	apalagi	55	begini	84	beri
	apatah	56	beginian	85	berikan
	artinya	57	beginikah	86	berikut
	asal	58	Stopword	87	berikutnya
	Stopword	No	Stopword	No	Stopword
	berjumlah	123	bolehkah	158	diberi
	berkali-kali	124	bolehlah	159	diberikan
	berkata	125	buat	160	diberikannya
	berkehendak	126	bukan	161	dibuat
	berkeinginan	127	bukankah	162	dibuatnya

Table B.1 Stopword (Tabel Lanjutan...)

No	Stopword	No	Stopword	No	Stopword
95	berkenaan	128	bukanlah	163	didapat
96	berlainan	129	bukannya	164	didatangkan
97	berlalu	130	bulan	165	digunakan
98	berlangsung	131	bung	166	diibaratkan
99	berlebihan	132	cara	167	diibaratkannya
100	bermacam	133	caranya	168	diingat
101	bermacam-macam	134	cukup	169	diingatkan
102	bermaksud	135	cukupkah	170	diinginkan
103	bermula	136	cukuplah	171	dijawab
104	bersama	137	cuma	172	dijelaskan
105	bersama-sama	138	dahulu	173	dijelaskannya
106	bersiap	139	dalam	174	dikarenakan
107	bersiap-siap	140	dan	175	dikatakan
108	bertanya	141	dapat	176	dikatakannya
109	bertanya-tanya	142	dari	177	dikerjakan
110	berturut	143	daripada	178	diketahui
111	berturut-turut	144	datang	179	diketahuinya
112	bertutur	145	dekat	180	dikira
113	berujar	146	demi
114	berupa	147	demikian	748	wah
115	besar	148	demikianlah	749	wahai
116	betul	149	dengan	750	waktu
117	betulkah	150	depan	751	waktunya
118	biasa	151	di	752	walau
119	biasanya	152	dia	753	walaupun
120	bila	153	diakhiri	754	wong
121	bilakah	154	diakhirinya	755	yaitu
122	bisa	155	dialah	756	yakin
	bisakah	156	diantara	757	yakni
	boleh	157	diantaranya	758	yang

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN C

HASIL PELABELAN

Tabel C.1. Hasil Pelabelan

No	Sentimen	Jumlah
1	belum terlalu paham tapi saya akan belajar karna saya kepingin belanja ditokopedia gimana caranya	Netral
2	tolong kal buat iklan yg bener iklan' promo dari mayora' hadiah handphone unlimited giliran di klik ujung ujungnya sruh download tokopedia hadeeh mna pake selamat anda memenangkan hadiah handphone uang giliran di cek zonk tanpa cara begini dh pada tahu koq tokopedia tu apa awalnya pengguna sekarang males auto uninstall	Netral
3	saya melakukan pesanan barang dan pihak toko mengirimkan tidak sesuai jumlah pesanan dengan bantuan tokopedia saya dapat mengklaim kekurangan barang tersebut terimakasih bantuannya semoga tokopedia bisa menjdi online shop yg nyaman dan terbaik	Positif
4	ongkir free hilang min masalah dibatasi waktu diupdate appnya tolong kembalikan free ongkir karena sangatlah membantu saat ini yg lain nya sudah bagus dan kurirnya rama saat pengiriman terimakasih	Positif
5	sejauh ini tokopedia lah yang terpercaya bagi sayadibanding salah satu yang lain yg sering iklan barang murah tapi ternyata tidak sesuai ekspektasi bahkan terkesan penipuan teimakasih tokopedia tetaplah amanah ya	Positif
6	kak saya mendapatkan pesan dari toko pedia didalam pesan dikatakan apabila anda beruntung dalam membuka kotak hadiah anda mendapatkan uang lalu saya diarahkan untuk mendownload apk tokopedia terus kenapa setelah saya download ga ada hadiah untuk saya	Positif
7	saya punya akun sajasetiap berbelanja saya selalu pakai kuponsetelah lama tiba tiba saya tidak bisa berbelanja memakai kupon cashbackkatanya melanggar syarat dan ketentuan kuponkalau memang di kasih kupon yah saya berbelanja di aplikasi inikalau memang melanggar skbyah pasti sistem tidak meresponaneh aplikasi inibaru mengerti kalau saya melanggar syarat dan ketentuan berlaku	Negatif
8	coba aku pakai aplikasi ini kalo sesuai akan aku kasi bintang kalo sesuai pakatnya dan tepat dan pas ya emang aplikasi ini bisa belanja apa saja aku suka apikasi ini akan aku kasi bintang lima ayo semuanya downlod tokopedia	Netral
9	sumpah ya biasanya aku fine fine aja klo masalah apk tapi heran bgt sm tokped gimana bisa menyalahi aturan pdhl aku pengguna baru okelah co tanpa voucher tbtb dibatalin saldo ga bisa ditarik pula gimana sih perbaikiin lagi deh tolong	Negatif

Table C.1 Hasil Pelabelan (Tabel Lanjutan...)

No	Sentimen	Jumlah
	mau refund tiket pesawat karena lebaran mau hub kemana live chat yg jawab robot gk jelas jawabnya muter knp sih gk punya call center yg bs di tlp byk komplek yg gk bs terselesaikan ya	Negatif
	buset aku kena toko abal nih barangnya lama sekali kirimnya & di-cancelpun tak bisa tolong perbaiki masa ada toko kalibre sungguh sangat menyesatkan pembelisudah bnyk korban sesat gimn ini tokped gk kyk shopee diawasi ketat gitu lho	Negatif
	halo kenapa tokopedia tidak bisa dibuka tulisannya conection error padahal wifi saya lancar saja tolong diperbaiki edit:saya sudah relogin tapi tidak bisa di buka sama sekalisaya ingin membeli barang tolong diperbaiki secepatnya	Netral
	mengecewakan sudah jauhjauh demi melakukan pembayaran secepat mungkin eh setelah dibayar tibatiba dibatalkan secara sepihak oleh tokopedia rugi uang waktu dan tenaga ada biaya admnya pula	Negatif

5.240	dg ikut tokopedia semuanya jadi mudah ayo kita ke tokopedia aja	positif
5.241	hai nama saya sisi saya mau bilang kepada pemilik apk ini tolong kenapa kode varivikasi saya selalu di tolak tolong samapikan ini ya agar bisa di perbaiki lagi saya kasih bintang empat dulu nanti kalau udah membaik saya kasih bintang lima terimakasih	positif
5.242	terimakasih sudah bisa membeli pelatihan di prakerja tapi kok sertifikat saya yg turun baru ya yg biru sertifikat yg putih blm ada sudah minggu lebih tolong donk di cek	positif
5.243	tokopedia aplikasi e commerce yang bagus banget melalui tokopedia saya bisa ikut beli pelatihan dalam program kartu prakerja be the best for tokopedia sukses selalu	positif
5.244	saya kecewa banget dama buka lapak beli barang di lapak mu sport gak sesuai di gambar yg di posting saya retur barang sudah sampe dan di terima dengan baik sm pelapak sudah hari gak ada konfirmasi buka bantuan refont dana suruh nunggu xjam dan sekarang saya nunggu sudah xjam saya buka bantuan lagi suruh nunggu lagi x jam komplek lagi nunggu x jam lama bisa sampe aqir tahun saya gak mau belanja lagi di sini di toko sebelah komplek dana hari langsung selesai la ini udah minggu	negatif
5.245	alhamdulillah dengan adanya toko pedia semua urusan belanja lebih mudah dari rumah apalagi sekarang kita harus benar jaga protokol kesehatan dan sosial distancing pas banget nih buat kalian yg diam dirumah klo mau sesuatu tinggal klik ajh selesai ditambah sekarang ada kartu prakerja lewat toko pedia buat kita yg gk ada penghasilan jd ada tambahan lewat kartu prakerja dan ikut pelatihannya terimah kasih toko pedia	positif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Table C.1 Hasil Pelabelan (Tabel Lanjutan...)

No	Sentimen	Jumlah
5.246	terimakasih tokopedia sudah membantu belajar tentang apa yg belum di ketahui dan apa yg belum di pelajari semoga ini bermanfaat tdk hanya untuk saya tp untuk orang banyak juga sukses selalu tokopedia	positif
5.247	saya kasih bintang karna sesuai dengan pelayanan nya cepat dalam melakukan transaksi dan juga membantu dalam mengikuti pelatihan prakerja pokoknya pelayanannya sangat baik dan recommended buat kalian yang mau ikut prakerja	positif
5.248	saldo toko cash saya kenapa hilang masuknya kok jadi ke ovo mau beli barang ga jadi kemaren update ke ovo sekarang kembali lagi ke toko cash saya kecewa	negatif
5.249	saya ada masalah dlm pembelian paket di skill academy melalui tokopedia dimana utk kode voucher belum terlihat sempat terlihat waktu menukar dan hp saya langsng mati nga terlihat lagi di transaksi padahal pemotongan di kartu prakerja uda dipotong tp knp kode voucher nya nga terlihat lagi butuh jalan keluar terimakasih	netral
5.250	cara isi saldo tokopedia terlalu berbelitbelit harus hubungkan ovo atau apalah itu seharusnya si untuk topup saldo di permudah supaya menarik minat pelanggan dan banyak info di toko toko gratis ongkir ternyata tidak ada	positif
5.251	kecewa banget pake app ini udah bayar sebesar ehh di refund sma pihak toped dgn pengembalian dana yg kurang dr nominal bayarnya yaitu udah di refund balikinnya ga full disuruh nunggu x jam pula agr dana masuk k debit saya males saya belanja di app ini ternyata enak an belanja disebelah auto uninstall bye toped	negatif
5.252	terima kasih tokopedia pembelian pelatihan prakerja jadi mudah dan banyak pilihan kelas yang bagus bagus	positif
5.253	saya membeli pelatihan kelas di skill academy dari tokopedia dan saya telah menyelesaikan kelas itu dan sudah mendapatkan serificate dari kelas skill academy tapi kenapa dari pihak tokopedia sendiri belum menu-runkan sertificate yang saya peroleh ke dhasboard kartu prakerja padah saya sangat senang belanja di tokopedia dan sangat mudah di pahami	positif
5.254	harga nya mahal sama harga toko sebelah rumah ku enakan apk aku laku shopie terimakasih sudah mendengar aspirasi dari rakyat standar mohon harga yang pro rakyat dan mudah memahami ekonomi rakyat standar dibawah terimakasih	Negatif

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

LAMPIRAN D**SURAT PERNYATAAN PAKAR BAHASA****SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama : Agus Emas Riyadi, S.Pd
Tempat/Tanggal Lahir : Perawang, 19 Agustus 1995
Pekerjaan : Tenaga Pendidik / Kepala Perpustakaan
Alamat : KM. 5 Perawang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa benar memvalidasi untuk pelabelan kata yang bersifat Positif, Netral dan Negatif dalam komentar Aplikasi Tokopedia di Google Play sebanyak 5.254 data dalam Tugas Akhir dari:

Nama : Lufti Rahma Elita
NIM : 11753201367
Jurusan : Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Klasifikasi Ulasan Aplikasi Tokopedia Menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor*

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa paksaan dari pihak manapun. Atas pengertiannya saya ucapkan terima kasih.

Perawang, 19 Desember 2021
Yang membuat Pernyataan


Agus Emas Riyadi, S.Pd

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Lufti Rahma Elita lahir di Lubuk Jambi, Kecamatan Kuantan Mudik Kabupaten Kuantan Singingi, Provinsi Riau pada tanggal 14 Januari 1999, dari Bapak Erlisman dan Ibu Ernita. Penulis merupakan Putri Kedua dari Empat bersaudara.

Pengalaman pendidikan yang sudah dilalui penulis dimulai dari Taman Kanak-Kanak (TK) di Aisyiyah Bustanul Athfal I di Kecamatan Tualang, Kabupaten Siak pada tahun 2005. Kemudian penulis melanjutkan Sekolah Dasar (SD)

Negeri 06 Perawang Barat pada tahun 2005-2011, kemudian melanjutkan pendidikan di SMP N 1 Tualang pada tahun 2011-2014. Setelah lulus di Sekolah Menengah Pertama, penulis melanjutkan pendidikan di SMA N 2 Tualang pada tahun 2014-2017. Kemudian Penulis melanjutkan studi S1 pada tahun 2017 di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru dengan Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi. Penulis melakukan penelitian Tugas Akhir dengan judul "Klasifikasi Ulasan Aplikasi Tokopedia Menggunakan Algoritma *K-Nearest Neighbor*". Untuk menjalin komunikasi dengan penulis dapat menghubungi email: luftyrahma14@gmail.com

© Ha

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim I

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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