



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP LAYANAN
SHOPEEFOOD PADA MEDIA SOSIAL *TWITTER*
MENGUNAKAN METODE *NAÏVE BAYES***

SKRIPSI

Muhamad Farhan Purnomo Adjie

1810511061

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA**

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SARJANA INFORMATIKA

2023



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP LAYANAN
SHOPEEFOOD PADA MEDIA SOSIAL TWITTER
MENGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer**

Muhamad Farhan Purnomo Adjie

1810511061

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA**

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI SARJANA INFORMATIKA

2023

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Muhamad Farhan Purnomo Adjie

NIM : 1810511061

Program Studi : S1 Informatika 2018

Judul : Analisis Sentimen Terhadap Layanan *Shopeefood* Pada Media Sosial *Twitter* Menggunakan Metode *Naïve Bayes*

Sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti ujian Sidang Tugas Akhir/Skripsi pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1



(Nur Hafifah Matondang, S.Kom.,
M.T.I.)

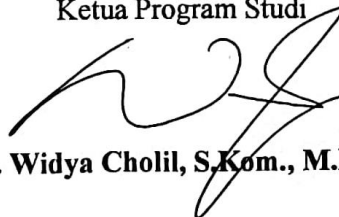
Dosen Pembimbing 2



(Bambang Tri Wahyono, S.Kom.,
M.Si)

Mengetahui,

Ketua Program Studi



(Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T.)

Ditetapkan : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 27 Desember 2022

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muhamad Farhan Purnomo Adjie

NIM : 1810511061

Tanggal : 10 Januari 2023

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 10 Januari 2023

Yang Menyatakan,



(Muhamad Farhan Purnomo Adjie)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Farhan Purnomo Adjie

NIM : 1810511061

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Sentimen Terhadap Layanan *Shopeefood* Pada Media Sosial *Twitter* Menggunakan Metode *Naïve Bayes*.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada Tanggal : 10 Januari 2023

Yang Menyatakan,



(Muhamad Farhan Purnomo Adjie)

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhamad Farhan Purnomo Adjie
NIM : 1810511061
Program Studi : SI Informatika 2018
Judul Tugas Akhir : Analisis Sentimen Terhadap Layanan *Shopeefood* Pada Media Sosial *Twitter* Menggunakan Metode *Naïve Bayes*.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi SI Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



Henki Bayu Seta, S.Kom., M.TI.
Penguji 1



Kraugusteeliana, S.Kom., M.Kom., MM.
Penguji 2



Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.T.I.
Pembimbing 1



Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si.
Pembimbing 2



Dr. Ermatita, M.Kom.
Dekan



Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 10 Januari 2023



ANALISIS SENTIMEN TERHADAP LAYANAN SHOPEEFOOD PADA MEDIA SOSIAL TWITTER MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES

MUHAMAD FARHAN PURNOMO ADJIE

ABSTRAK

Banyaknya pilihan layanan pesan antar makanan secara *online* menjadi salah satu masalah bagi pengguna ketika ingin menggunakan layanan tersebut. Sehingga, para pengguna memiliki pengalaman masing-masing dari setiap layanan pesan antar makanan karena memiliki kelebihan dan kekurangan berbeda, salah satu penyedia layanan antar jemput makanan siap saji yaitu *shopeefood*. Pengalaman dari pengguna terhadap layanan *shopeefood* disajikan dalam analisis sentimen berdasarkan data opini dari para pengguna media sosial *Twitter*, proses pengambilan data menggunakan API (*Application Programming Interface*) *Twitter*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui performa model yang sudah dibuat dengan menggunakan metode *Naïve Bayes* terhadap layanan *shopeefood* untuk menentukan nilai akurasi. Penelitian dilakukan dengan mengklasifikasikan data opini dari para pengguna media sosial *Twitter* menjadi dua yaitu sentimen negatif dan sentimen positif berdasarkan pelabelan manual yang dilakukan oleh 3 *annotator* yang nantinya data tersebut akan dilakukan *pre-processing*, pembobotan TF-IDF, serta dua pembagian data yang pertama sebesar 30% data uji dan 70% data latih, yang kedua 20% data uji dan 80% data latih sebelum masuk ke tahap pemodelan klasifikasi *naïve bayes*. Hasil evaluasi untuk model klasifikasi *naïve bayes* pada pembagian data pertama 30% data uji dan 70% data latih memperoleh akurasi sebesar 71,875%, *recall* sebesar 70,27%, *precision* sebesar 74,71%, dan *specificity* sebesar 73,65%. Sedangkan pada pembagian data kedua 20% data uji dan 80% data latih memperoleh akurasi sebesar 74,04%, *recall* sebesar 71,79%, *precision* sebesar 75%, dan *specificity* sebesar 76,27%.

Kata kunci : Sentimen, *Twitter*, *Shopeefood*, *Naïve Bayes*.

SENTIMENT ANALYSIS OF SHOPEEFOOD SERVICES ON TWITTER SOCIAL MEDIA USING THE NAÏVE BAYES METHOD

MUHAMAD FARHAN PURNOMO ADJIE

ABSTRACT

The many choices of online food delivery services are a problem for users when they want to use these services. So, users have their own experience of each food delivery service because it has different advantages and disadvantages, one of the ready-to-eat food delivery service providers, namely shopeefood. User experience of the shopeefood service is presented in a sentiment analysis based on opinion data from Twitter social media users, the data collection process uses Twitter's API (Application Programming Interface). This research was conducted to determine the performance of the model that was created using the Naïve Bayes method for the shopeefood service to determine the accuracy value. The research was conducted by classifying opinion data from Twitter social media users into two, namely negative sentiment and positive sentiment based on manual labeling carried out by 3 annotators which later the data will be pre-processed, TF-IDF weighted, as well as the first two data divisions of 30% test data and 70% training data, the second 20% test data and 80% training data before entering the naïve Bayes classification modeling stage. The evaluation results for the naïve Bayes classification model in the first data distribution of 30% test data and 70% training data obtained an accuracy of 71.875%, a recall of 70.27%, a precision of 74.71%, and a specificity of 73.65%. Meanwhile, in the second data division, 20% of the test data and 80% of the training data obtained an accuracy of 74.04%, a recall of 71.79%, a precision of 75%, and a specificity of 76.27%.

Keywords: *Sentiment, Twitter, Shopeefood, Naïve Bayes.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur yang sebesar besarnya penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan ridha-Nya sehingga Skripsi ini berhasil diselesaikan, tak lupa Sholawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW. Tak lupa, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua, Purnomo (ayah), Merry Kurniawaty (ibu), serta semua keluarga yang selalu memberi dorongan motivasi dan doa sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.T.I. dan Bapak Bambang Tri Wahyono, S.Kom., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat bermanfaat.
3. Ibu Dr. Ermatita, M. Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
4. Ibu Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T. selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
5. Bapak Henki Bayu Seta, S.Kom., M.T.I. selaku Dosen pembimbing akademik.
6. Lola Febyola yang telah menemani penulis dari awal sampai akhir pengerjaan untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman FIK 2018, Pohon Ajaib, Tetangga Masa Bodo, Samred dan seluruh pihak yang membantu saya agar dapat menyelesaikan skripsi ini, terima kasih atas saran dan dukungan yang telah diberikan.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya.

Jakarta, 10 Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SIMBOL.....	xv
BAB I.....	16
1.1 Latar Belakang Masalah	16
1.2 Rumusan Masalah	18
1.3 Batasan Masalah	18
1.4 Tujuan Penelitian.....	19
1.5 Manfaat Penelitian.....	19
1.6 Luaran Yang Diharapkan	19
1.7 Sistematika Penulisan.....	20
BAB II.....	21
2.1 Sentimen Analisis	21
2.2 <i>Text Mining</i>	21
2.2.1 <i>Text Preprocessing</i>	21
2.3 <i>Fleiss Kappa</i>	23
2.4 <i>TF-IDF (Term Frequency – Inverse Document Frequency)</i>	24
2.5 <i>Twitter</i>	25
2.6 <i>Shopeefood</i>	25
2.7 <i>Metode Naïve Bayes</i>	26
2.8 <i>Evaluasi</i>	28

2.9	Penelitian Terdahulu	29
BAB III	.....	31
3.1	Kerangka Pikir	31
3.1.1	Identifikasi Masalah	31
3.1.2	Studi Literatur	31
3.1.3	Pengumpulan Data	32
3.1.4	Pelabelan Data	32
3.1.5	<i>Preprocessing</i>	33
3.1.6	Pembobotan TF-IDF	34
3.1.7	Pembagian Data	34
3.1.8	Klasifikasi	34
3.1.9	Evaluasi	35
3.2	Alat Bantu Penelitian	35
3.3	Jadwal Penelitian	36
BAB IV	.....	37
4.1	Data	37
4.2	Pelabelan Data	39
4.3	<i>Preprocessing</i>	43
4.3.1	<i>Case Folding</i>	43
4.3.2	<i>Data Cleaning</i>	43
4.3.3	<i>Normalization</i>	44
4.3.4	<i>Stopword Removal</i>	45
4.3.5	<i>Stemming</i>	46
4.3.6	<i>Tokenizing</i>	46
4.4	Pembobotan TF-IDF	47
4.5	Klasifikasi	49
4.5.1	Pembagian Data	49
4.5.2	Pemodelan <i>Naïve Bayes</i> Data Pertama	50
4.5.3	Pemodelan <i>Naïve Bayes</i> Data Kedua	57
4.6	Evaluasi	63
4.6.1	Evaluasi Model <i>Naïve Bayes</i> Data Pertama	64
4.6.2	Evaluasi Model <i>Naïve Bayes</i> Data Kedua	65
4.6.3	Evaluasi Perbandingan Model Klasifikasi	66
4.7	Visualisasi	67

4.7.1	Visualisasi <i>Wordcloud</i> Sentimen	67
4.7.2	Visualisasi <i>Wordcloud</i> Sentimen Positif	67
4.7.3	Visualisasi <i>Wordcloud</i> Sentimen Negatif.....	68
4.7.4	Perbandingan Sentimen Positif dan Negatif.....	68
BAB V	.....	70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	.....	72
RIWAYAT HIDUP	.....	75
LAMPIRAN	.....	76
	Lampiran 1. Data Sebelum dan Sesudah <i>Preprocessing</i>	77
	Lampiran 2. Kamus Normalisasi.....	81
	Lampiran 3. Kamus <i>Stopword</i>	90
	Lampiran 4. Persentase Turnitin	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Kerangka Pikir.....	31
Gambar 4. 1 Data Hasil Crawling Tweet	37
Gambar 4. 2 Wordcloud Sentimen	67
Gambar 4. 3 Wordcloud Sentimen Positif.....	67
Gambar 4. 4 Wordcloud Sentimen Negatif	68
Gambar 4. 5 Visualisasi Hasil Pelabelan Data Sentimen	68