



LAPORAN SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI AKULAKU
PADA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE
BAYES CLASSIFIER

MUHAMMAD HAMZAH FANZURI
NIM. 201851019

DOSEN PEMBIMBING
Tutik Khotimah, S.Kom., M.Kom.
Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2022

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI AKULAKU PADA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER

MUHAMMAD HAMZAH FANZURI

NIM. 201851019

Kudus, 20 Juli 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Tutik Khotimah, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0608068502

Pembimbing Pendamping,

Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0406107004

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI AKULAKU PADA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Hamzah Fanzuri
NIM : 201851019
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 28 Maret 2000
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Akulaku Pada Twitter Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes Classifier*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi/Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 20 Juli 2022

Yang memberi pernyataan,



Muhammad Hamzah Fanzuri
NIM. 201851019

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat Rahmat serta Hidayah - Nya, penulis berhasil menyelesaikan Skripsi berjudul “Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi Akulaku Pada *Twitter* Menggunakan Algoritma *Naïve Bayes Classifier*”.

Penyusunan Skripsi/Tugas Akhir ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.).

Pelaksanaan Skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si selaku Rektor Universitas Muria Kudus
2. Bapak Mohammad Dahlan, ST., MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Mukhamad Nurkamid S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Ratih Nindyasari, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Skripsi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Tutik Khotimah, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberi masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberi masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Kedua orang tua dan keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan baik secara moril maupun materil.

Penulis menyadari adanya kekurangan dan ketidaksempurnaan dalam penulisan skripsi ini, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca sehingga penulis dapat lebih baik di masa yang akan datang. Akhirnya penulis berharap semoga buku tesis ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 20 Juli 2022

Penulis

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI AKULAKU PADA TWITTER MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER

Nama mahasiswa : Muhammad Hamzah Fanzuri

NIM : 201851019

Pembimbing :

1. Tutik Khotimah, S.Kom., M.Kom.
2. Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom.

RINGKASAN

Salah satu pengaruh dari peningkatan jumlah pengguna internet di Indonesia adalah masyarakat mempunyai kecenderungan untuk berbelanja secara *online* atau *online shopping*. Hal ini dapat dilihat mulai bermunculan banyaknya *marketplace*, salah satu yang sedang berkembang di Indonesia adalah. Tentunya perusahaan membutuhkan media sosial untuk berinteraksi dengan konsumennya, salah satu media sosial yang digunakan adalah *twitter*. Penelitian dilakukan untuk mengetahui sentimen masyarakat terhadap aplikasi akulaku dengan menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier*. Analisis sentimen merupakan suatu teknik mengekstrak data teks untuk mendapatkan informasi tentang sentimen bernilai positif, netral maupun negatif. Tahapan proses diawali pengumpulan data, *preprocessing*, dan pelabelan secara otomatis dengan *library textblob*, setelah pelabelan dilakukan klasifikasi dengan evaluasi menggunakan *confussion matrix*. Bahasa pemrograman yang diterapkan adalah *Python* dan *framework flask*. Berdasarkan hasil eksperimen menggunakan 1571 data, analisis sentimen yang dapat dilakukan oleh sistem mendapatkan tingkat akurasi 60,32 %.

Kata kunci : Analisis Sentimen, Twitter, Naïve Bayes Classifier, Python

SENTIMENT ANALYSIS OF AKULAKU APPLICATION ON TWITTER USING NAÏVE BAYES CLASSIFIER ALGORITHM

Student Name : Muhammad Hamzah Fanzuri

Student Identity Number : 201851019

Supervisor :

1. Tutik Khotimah, S.Kom., M.Kom.
2. Ahmad Jazuli, S.Kom., M.Kom.

ABSTRACT

One of the effects of the increasing number of internet users in Indonesia is that people tend to shop online or shop online. This can be seen from the emergence of many markets, one of which is developing in Indonesia. Of course, companies need social media to interact with their consumers, one of the social media used is twitter. The study was conducted to determine public sentiment towards the Akulaku application using the Naïve Bayes Classifier method. Sentiment analysis is a technique of extracting text data to get information about sentiments that are positive, neutral or negative. The stages of the process of collecting data, preprocessing, and labeling automatically with the textblob library, after labeling are classified by evaluation using a confusion matrix. The programming language used is Python and the flask framework. Based on experiments using 1571 data, the sentiment analysis that can be done by the system gets an accuracy rate of 60.32%.

Keywords : Sentiment Analysis, Twitter, Naïve Bayes Classifier, Python

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
RINGKASAN	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Analisa Sentimen.....	6
2.3. <i>Natural Language Processing</i>	6
2.4. <i>Text Mining</i>	7
2.5. <i>Scraping</i>	7
2.6. <i>Twitter</i>	7
2.7. <i>Preprocessing</i>	7
2.7.1 <i>Cleansing</i>	7
2.7.2 <i>Case Folding</i>	8
2.7.3 <i>Tokenizing</i>	8
2.7.4 <i>Stopword</i>	8
2.7.5 <i>Stemming</i>	8
2.8. Pembobotan kata	8
2.9. <i>Flowchart</i>	9
2.10. Metode <i>Naïve Bayes Classifier</i>	10

BAB III METODOLOGI	11
3.1. Kebutuhan Sistem.....	11
3.2. Metode Penelitian.....	11
3.3. Metode Pengumpulan Data	11
3.4. Perancangan Program Analisis.....	11
3.4.1. <i>Scraping</i>	12
3.4.2. <i>Preprocessing</i>	12
3.4.3. <i>Labeling</i>	13
3.4.4. Klasifikasi <i>Naïve Bayes Classifier</i>	14
3.5. Kerangka Pemikiran	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Implementasi	17
4.1.1. Pengumpulan <i>Dataset</i>	17
4.1.2. Tahap <i>Preprocessing</i>	20
4.1.3. Tahap <i>Labeling</i>	25
4.1.4. Tahap Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	27
4.1.5. Tahap Evaluasi	28
4.2. Hasil dan Pembahasan	28
4.2.1. Hasil <i>Scraping</i>	29
4.2.2. Hasil <i>Preprocessing</i>	31
4.2.3. Hasil <i>Labeling</i>	41
4.2.4. Hasil Klasifikasi <i>Naïve Bayes Classifier</i>	42
4.2.5. Visualisasi	45
4.2.6. Perhitungan Manual Klasifikasi <i>Naïve Bayes</i>	46
4.2.7. Hasil Klasifikasi Cuitan	50
BAB V PENUTUP	53
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	56
BIODATA PENULIS.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowchart Program</i>	12
Gambar 3.2 Alur <i>Scraping</i>	12
Gambar 3.3 Alur <i>Preprocessing</i>	13
Gambar 3.4 Alur <i>Labeling</i>	14
Gambar 3.5 Alur Klasifikasi <i>Naive Bayes</i>	14
Gambar 3.6 <i>Confusion Matrix</i>	16
Gambar 3.7 Kerangka Pemikiran	16
Gambar 4.1 Halaman <i>Dashboard</i>	29
Gambar 4.2 Halaman <i>Scraping</i>	29
Gambar 4.3 Halaman <i>Preprocessing</i>	31
Gambar 4.4 Halaman <i>Labeling</i>	41
Gambar 4.5 Halaman Klasifikasi	43
Gambar 4.6 Hasil Klasifikasi	43
Gambar 4.7 Halaman Visualisasi	46
Gambar 4.8 Halaman Klasifikasi Cuitan	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>Flowchart</i>	9
Tabel 4.1 Data Hasil <i>Scraping</i>	30
Tabel 4.2 Data Hasil <i>Cleansing</i>	32
Tabel 4.3 Data Hasil <i>Case Folding</i>	34
Tabel 4.4 Data Hasil <i>Tokenizing</i>	36
Tabel 4.5 Data Hasil <i>Stopword Removal</i>	37
Tabel 4.6 Data Hasil <i>Stemming</i>	39
Tabel 4.7 Data Hasil <i>Labeling</i>	41
Tabel 4.8 Contoh <i>Term</i>	47
Tabel 4.9 Data <i>Traning</i> dan <i>Testing</i>	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Konsultasi.....	56
Lampiran 2. Lembar Revisi.....	61



DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

NBC	: <i>Naïve Bayes Classifier</i>
API	: <i>Application Programming Interface</i>
NLP	: <i>Natural Language Processing</i>
TF	: <i>Term Frequency</i>
IDF	: <i>Inverse Document Frequency</i>

