



LAPORAN SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP AKUN
TWITTER KEDAI KOPI JANJI JIWA
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES**

MULYO FERI IRAWAN

NIM. 201751170

DOSEN PEMBIMBING

**EVANITA, S.Kom., M.Kom
ADITYA AKBAR RIADI, S.Kom., M.Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2023

HALAMAN PERSETUJUAN
ANALISIS SENTIMEN TERHADAP AKUN TWITTER KEDAI
KOPI JANJI JIWA MENGGUNAKAN METODE
NAIVE BAYES

MULYO FERI IRAWAN
NIM. 201751170

Kudus, 07 Juni 2023

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Evanita, M.Kom
NIDN. 0611088901

Dosen Pendamping



Aditya Akbar Riadi, M.Kom
NIDN. 0912078902

Mengetahui

Koordinator Skripsi/Tugas Akhir



Evanita, M.Kom
NIDN. 0611088901


HALAMAN PENGESAHAN
ANALISIS SENTIMEN TERHADAP AKUN TWITTER KEDAI KOPI
JANJI JIWA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

MULYO FERI IRAWAN
NIM. 201751170


Kudus, 07 Juni 2023

Menyetujui,


Ketua Penguji,


Mukhamad Nurkamid S.Kom., M.Cs
NIDN. 0620068302

Anggota Penguji I,


Arief Susanto ST., M.Kom
NIDN. 0603047104

Anggota Penguji II,



Evania, M.Kom
NIDN. 0611088901

Mengetahui,


Dekan Fakultas Teknik

Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.T
NIDN.0601076901

Ketua Program Studi Teknik Informatika


Mukhamad Nurkamid, S.Kom, M.Cs
NIDN. 0620068302

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MULYO FERI IRAWAN
NIM : 201751170
Tempat & Tanggal Lahir : Kudus, 10 Januari 1999
Judul Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Akun Twitter Kedai
Kopi Janji Jiwa Dengan Metode *Naive Bayes*.

Sebenarnya, saya di sini untuk mengatakan bahwa penulisan risalah ini didasarkan pada hasil penelitian awal, pemikiran, dan presentasi saya baik pada draf laporan maupun kegiatan lain yang tercantum dalam risalah ini. Semua pendapat, pandangan, atau bahan dari sumber lain dikutip dalam risalah melalui penyusunan referensi yang sesuai.

Oleh karena itu, saya membuat pernyataan ini dengan benar dan dengan senang hati menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar saya jika di kemudian hari ada kejanggalan atau kebohongan dalam pernyataan ini.

Demikian pernyataan yang saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari manapun.

Kudus, 07 Juni 2023

Tertanda pernyataan,



MULYO FERI IRAWAN

NIM. 201751170

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP AKUN TWITTER KEDAI KOPI JANJI JIWA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

Nama mahasiswa : MULYO FERI IRAWAN

NIM : 201751170

Pembimbing : Evanita, S.Kom., M.Kom

Aditya Akbar Riadi, S.Kom.,M.Kom

RINGKASAN

Media sosial dapat memberikan gambaran secara umum opini masyarakat, Salah satu media sosial adalah twitter. Di indonesia pengguna pengguna twitter cukup tinggi, berdasarkan hal itu twitter dapat menjadi media untuk melakukan analisis sentimen. Penelitian ini bertujuan untuk memebuat analisis masyarakat baik opini positif maupun negatif. Data yang di gunakan yaitu dari akun twitter *Kedai Kopi Janji Jiwa* yang aktif mempromosikan produknya melalui twitter. Oleh karena itu perlu di buat analisis sentimen sehingga produk yang di promosikan di twitter Kedai Kopi dapat menjadi tolak ukur untuk evaluasi produk berikutnya. Pada penelitian ini menggunakan metode *Naïve Bayes Classifier* yang merupakan salah satu metode *machine learning* yang menggunakan probabilitas dengan kelebihan implementasi yang mudah dan menghasilkan akurasi yang baik. Berdasarkan hasil pengujian dapat di simpulkan bahawa metode *navie bayes* dapat memberikan hasil akurat terhadap sentimen positif dan negatif.

Kata kunci : *Analisis Sentimen, Janji Jiwa , Naive Bayes Classifier.*

***ANALYSIS OF SENTIMENT ON TWITTER ACCOUNTS OF KOPI JANJI
JIWA'S TWITTER ACCOUNTS USING NAIVE BAYES METHOD***

Student Name : Mulyo Feri Irawan
Student Identity Number : 201751170
Supervisor : Evanita, S.Kom., M.Kom
Aditya Akbar Riadi, S.Kom.,M.Kom

ABSTRACT

Social media can provide a general picture of public opinion, One of the social media is twitter. In Indonesia, Twitter users are quite high, based on that Twitter can be a medium for conducting sentiment analysis. This study aims to make a public analysis of both positive and negative opinions. The data used is from the twitter account of the Promise Kopi Kedai Jiwa which is actively promoting its products through twitter. Therefore, it is necessary to make a sentiment analysis so that the products promoted on the Kedai Kopi twitter can be used as a benchmark for the next product evaluation. In this study, the Naïve Bayes Classifier method is used, which is a machine learning method that uses probability with the advantages of easy implementation and good accuracy. Based on the test results, it can be concluded that the Navie Bayes method can provide accurate results on positive and negative sentiments.

Keywords: Sentiment Analysis, Promise Jiwa Coffee Shop, Naïve Bayes Classifier.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkah, rahmat, serta hidayahnya laporan skripsi ini yang berjudul “**Analisis Sentimen Terhadap Akun Twitter Kedai Kopi Janji Jiwa Menggunakan Metode Naive Bayes**” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Penyusunan Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan jenjang pendidikan Strata satu (S1) pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus (UMK)

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

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 Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Ibu Ratih Nindyasari, S.Kom., MTI selaku Koordinasi Skripsi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Evanita, S.Kom. M.Kom selaku Pembimbing I yang telah memberi masukkan dan membimbing penulis dalam membuat skripsi ini.
6. Bapak Aditya Akbar Ryadi, S.Kom.,M.Kom selaku Pembimbing II yang telah memberi masukkan dan membimbing penulis dalam membuat skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Infotmatika yang telah banyak memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Ibu dan Bapak yang selalu mendoakan untuk kelancaran dalam menempuh studi hingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
9. Teman – teman seperjuangan di Fakultas Teknik Informatika Angkatan 2017 yang telah memberi dukungan, serta semangat kepada penulis.

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. Akhir kata, penulis berharap semoga buku tesis ini bisa bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Kudus, 2023

Mulyo Feri Irawan

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
RINGKASAN	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR PERSAMAAN	xiii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terkait.....	4
2.2 Janji Jiwa	5
2.4 <i>Twitter</i>	6
2.5 <i>Twitter API</i>	6
2.6 Scraping.....	6
2.7 Preprocessing.....	6
2.7.1 <i>Cleaning</i>	6

2.7.2	<i>Case Folding</i>	6
2.7.3	Tokenizing	7
2.7.4	Stopword.....	7
2.7.5	Stemming	7
2.7.6	Pembobotan Kata	7
2.8	Data training Dan Testing	7
2.9	Naive Bayes.....	8
2.10	Confusion Matrix	8
2.11	Flowchart.....	10
2.12	DFD (Data Flow Diagram).....	11
2.13	ERD (Enty Relationship Diagram).....	11
2.14	Kerangka Pikiran	13
BAB III		14
METODOLOGI.....		14
3.1	Gambaran Penelitian	14
3.2	Studi Literatur.....	15
3.3	Meode Pengumpulan Data	15
3.4	Analisa Kebutuhan Sistem	15
3.5	Skenario Sistem.....	16
3.5.1	Scraping	16
3.5.2	Preprocessing	16
3.6	Data Flow Diagram.....	18
3.6.1	Data Flow Diagram Level 0.....	18
3.6.2	Data Flow Diagram Level 1	19
3.7	Entity Relathionship Diagram	20
3.8	Tahap Evaluasi Uji Perhitungan.....	20
3.9	Tahap Evaluasi Uji Akurasi Naive Bayes	20
BAB IV		21
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		21
4.1	Pengumpulan Dataset	21

4.2	Tahap Preprocessing Data.....	23
4.2.1	Hasil <i>Cleansing</i>	23
4.2.2	Hasil <i>Case Folding</i>	24
4.2.3	Hasil <i>Tokenizing</i>	25
4.2.4	Hasil Stopword Removal.....	27
4.2.5	Hasil <i>Stemming</i>	29
4.2.6	Hasil Keseluruhan Preprocessing	30
4.2.7	Labeling	31
4.2.8	Klasifikasi Algoritma <i>Naive Bayes</i>	34
4.3	Perhitungan Manual <i>Naive Bayes</i>	36
4.4	Perhitungan Manual <i>Confusion Matrix</i>	38
4.5	Model Predic	41
4.6	Visualisasi	41
BAB V	43
PENUTUP	43
5.1	Kesimpulan.....	43
5.2	Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran.....	13
Gambar 3.1 Diagram Alur Penelitian.....	14
Gambar 3.2 Diagram Alur Scraping	16
Gambar 3.3 Diagram Alur Preprocessing	17
Gambar 3.4 Diagram Alur Klasifikasi	18
Gambar 4.1 Gambar Hasil Scraping	22
Gambar 4.2 Gambar Labelling Manual	32
Gambar 4.3 Proses Labelling	33
Gambar 4.4 Proses Klasifikasi	34
Gambar 4.5 Hasil Klasifikasi	35
Gambar 4.6 Hasil Model Predic.....	41
Gambar 4.7 Hasil Visulalisasi.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Contoh Tabel Confusion Matrix	9
Tabel 2.2 Simbol Flowchart.....	10
Tabel 2.3 Simbol – Simbol DFD	11
Tabel 2.4 Simbol – Simbol ERD	12
Tabel 4.1 Data Hasil <i>Scraping</i>	21
Tabel 4.2 Data Hasil <i>Cleansing</i>	23
Tabel 4.3 Data Hasil <i>Case Folding</i>	24
Tabel 4.4 Data Hasil <i>Tokenizing</i>	26
Tabel 4.5 Data Hasil <i>Stopward Removal</i>	27
Tabel 4.6 Data Hasil <i>Stemming</i>	29
Tabel 4.7 Data Hasil <i>Preprocessing</i>	30
Tabel 4.8 Data Hasil <i>Trem</i>	32
Tabel 4.9 Data Hasil <i>Training</i>	37
Tabel 4.10 Data Hasil <i>Tasting</i>	37
Tabel 4.11 Hasil <i>Confussion Matrix</i>	38
Tabel 4.12 Menentukan Nilai Prediksi	39
Tabel 4.13 Hasil <i>Accuracy</i>	39
Tabel 4.14 Hasil <i>Precision</i>	39
Tabel 4.15 Hasil <i>Recall</i>	40
Tabel 4.16 Hasil <i>Score</i>	40
Tabel 4.17 Hasil <i>Support</i>	40

DAFTAR PERSAMAAN

Lampiran 2.1. Rumus <i>TF-IDF</i>	7
Lampiran 2.2 Algoritma <i>Naïve Bayes</i>	8
Lampiran 2.3 Rumus <i>Accuracy</i>	9
Lampiran 2.4 Rumus <i>Precision</i>	9
Lampiran 2.5 Rumus <i>Recall</i>	9
Lampiran 2.6 Rumus <i>F1-Score</i>	10