

**ANALISIS SENTIMEN NETIZEN *TWITTER* MENGENAI
BEASISWA KIP KULIAH DI INDONESIA MENGGUNAKAN *VADER***

TUGAS AKHIR

NO.981/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh :

BRIGILDO SALSINHA GUTERRES

23119127

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO. 981/WM.FT.II6/T.ILKOM/TA/2023

ANALISIS SENTIMEN NETIZEN *TWITTER* MENGENAI BEASISWA
KIP KULIAH DI INDONESIA MENGGUNAKAN *VADER*

OLEH :

BRIGILDO SALSINHA GUTERRES

23119127

TELAH DIPERIKSA /DI SETUJUI OLEH PENGUJI :

DI : KOTA KUPANG

PADA : JULI 2023

DOSEN PENGUJI 1

DOSEN PENGUJI 2

Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom
NIDN: 0828126601

Yulianti Paula Bria S.T.M.T., Ph.D.
NIDN: 0823078702

DOSEN PENGUJI III

Dr. Adri Gabriel Sooi, S.T., M.T
NIDN: 0723057201

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA

Dr. Adri Gabriel Sooi, S.T., M.T
NIDN: 0723057201

Alfry Aristo J. Sinla E., S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0807078704

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO. 981/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

ANALISIS SENTIMEN NETIZEN *TWITTER* MENGENAI BEASISWA
KIP KULIAH DI INDONESIA MENGGUNAKAN *VADER*

OLEH :

BRIGILDO SALSINHA GUTERRES

23119127

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING :

DI : KOTA KUPANG

PADA : JULI 2023

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II

Dr. Adri Gabriel Sooi, S.T., M.T
NIDN: 0723057201

Alfry Aristo J. Sinla E., S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0807078704

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
ILMU KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA

Sisilia D. B. Maru, S.Kom., M.T
NIDN: 0807098502

MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA

Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, S.T., M.T
NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk :

1. TUHAN YESUS KRISTUS DAN BUNDA MARIA atas rahmat dan kasihnya dalam proses pengerjaan Tugas Akhir dan masalah kehidupan ini.
2. Kedua orang tua tercinta bapak Joaquim Salsinha dan mama Maria Madalena Guterres yang tiada henti selalu mendoakan saya, memberikan kasih sayang, mendidik, memberikan motivasi dan mengajarkan saya arti dari kehidupan ini.
3. Saudara-saudariku tersayang, kakak Juliana Salsinha Guterres, kakak Moises Salsinha Guterres, dan adik Sonia Salsinha Guterres yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan dukungannya.
4. Sahabat-sahabat yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada saya, terutama teman-teman ilmu komputer angkatan 2019.
5. Serta semua keluarga, teman, kenalan, semua pihak yang selalu memberikan doa, semangat, dukungannya.
6. Almamaterku UNWIRA tercinta.

MOTTO

**“KARENA MASA DEPAN SUNGGUH ADA, DAN HARAPANMU
TIDAK AKAN HILANG”**

(AMSAL 23 : 18)



**SEGALA PERKARA DAPAT KUTANGGUNG DI DALAM DIA
YANG MEMBERIKAN KEKUATAN KEPADAKU.”**

(FILIPPI 4 :13)



PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Brigildo Salsinha Guterres

No. Registrasi : 23119127

Fakultas : Teknik

Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "ANALISIS SENTIMEN NETIZEN *TWITTER* MENGENAI BEASISWA KIP KULIAH DI INDONESIA MENGGUNAKAN *VADER*" adalah benar-benar karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari ditemukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Kupang, Juli 2023
siswa

Brigildo Salsinha Guterres

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat rahmat dan perlindungannya, penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir yang berjudul “Analisis Sentimen Netizen *Twitter* Mengenai Beasiswa KIP Kuliah Di Indonesia Menggunakan *Vader*” dengan baik. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer program studi ilmu komputer di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Adapun dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, motivasi yang sangat membantu dari berbagai pihak dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sehingga pada kesempatan ini penulis dengan rendah hati mengucapkan banyak limpah terima kasih kepada :

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira.
2. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku da costa, S.T.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Bapak Dr. Adri Gabriel Sooai, S.T.,M.T., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Alfry Aristo J. SinlaE.,S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing II, terimakasih atas kesabaran, arahan, nasehat dan waktu yang dicurahkan bagi penulis selama bimbingan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Donatus J. Manehat,S.Si.,M.Kom selaku Dosen Penguji I dan Ibu Yulianti Paula Bria S.T.M.T.,Ph.D selaku Dosen Penguji II, terimakasih telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk menguji dan membimbing dalam perbaikan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Natalia R.M. Mamulak, S.T., M.M. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan dan dorongan.
7. Seluruh dosen dan staf karyawan pada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.

8. Bapak Joaquim Salsinha dan Mama Maria Madalena Guterres, kakak-adik dan segenap keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan, motivasi yang sangat luar biasa dalam menyelesaikan pendidikan ini.
9. Teman-teman dan sahabat semua tercinta yang angkatan 2019 yang telah berjuang bersama dalam suka maupun duka dari awal perkuliahan di program studi ilmu komputer.
10. Serta semua orang yang selalu mendukung dan mendoakan yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun untuk memperbaiki Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bisa bermanfaat bagi para pembaca

Kupang, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO.....	iv
PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah :	4
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Tujuan.....	5
1.4.2 Manfaat.....	5

1.5 Sistematika Penulisan.....	6
1.5.1. Bagian Awal Skripsi.....	6
1.5.2. Bagian Isi Skripsi	6
1.5.3. Bagian Akhir Skripsi	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Penelitian Terdahulu	8
2.2. Orange Data Mining.....	13
2.3 Text Mining	13
2.4 Sentimen Analisis	13
2.5 <i>Twitter</i>	14
2.6 Beasiswa.....	15
2.7 Vader	16
2.8 K-Means Clustering	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	19
3.1 Rancangan Penelitian	19
3.2 Tahapan Penelitian	20
3.2.1 Akuisisi Data (<i>Twitter</i>).....	20
3.2.2 Teks Preprocessing	20
3.2.3 Word Cloud	22
3.2.4 Topik Modeling	23

3.2.5 Analisis Sentimen menggunakan Vader.....	23
3.2.6 Heat Map	24
3.2.7 Tweet Profiler	24
3.2.8 Box Plot.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Akuisisi Data	26
4.2 Teks Preprocessing	29
4.3 Word Cloud	35
4.4 Topik Modeling	39
4.5 Analisis Sentimen Menggunakan Vader	43
4.6 Heat Map	49
4.7 Tweet Profiler	53
4.8 Box Plot.....	54
4.9 Pembahasan	57
BAB V PENUTUP	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Perbandingan	10
Tabel 4.1 Proses Transformation	30
Tabel 4.2 Proses Tokenization	30
Tabel 4.3 Proses Filtering	31
Tabel 4.4 Stopwords	32
Tabel 4.5 Frekuensi Kata Terbanyak di Word Cloud	37
Tabel 4.6 Topik Modeling	40
Tabel 4.7 Contoh Hasil Klasifikasi Vader	46
Tabel 4.8 Jumlah sentimen yang didapatkan	48
Tabel 4.9 Contoh perhitungan K-Means Clustering	49
Tabel 4.10 Hasil 5 Cluster	52
Tabel 4.11 Hasil Box Plot	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Pengguna <i>Twitter</i> di Indonesia pada tahun 2019-2022.....	2
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	19
Gambar 3.2 Preprocessing.....	22
Gambar 3.3 Contoh Word Cloud.....	23
Gambar 3.4 Contoh Algoritma K-Means Clustering.....	24
Gambar 4.1 Proses Akuisisi Data <i>Twitter</i>	26
Gambar 4.2 Hasil Crawling Data.....	27
Gambar 4.3 Proses Seleksi Column.....	28
Gambar 4.4 Hasil Seleksi Column.....	28
Gambar 4.5 Preprocess Teks.....	29
Gambar 4.6 Sebelum Preprocessing.....	36
Gambar 4.7 Setelah di Preprocessing.....	36
Gambar 4.8 Grafik Frekuensi Kata Terbanyak.....	38
Gambar 4.9 10 Topik Modeling.....	39
Gambar 4.10 Grafik Topik Modeling.....	42
Gambar 4.11 Persentase Topik Modeling.....	42
Gambar 4.12 Proses Analisis sentimen Menggunakan Vader.....	43
Gambar 4.13 Hasil Klasifikasi Menggunakan Vader.....	45
Gambar 4.14 Hasil Klasifikasi vader dalam corpus viewer.....	45
Gambar 4.15 Persentase Sentimen Analisis.....	48
Gambar 4.16 5 Cluster.....	50
Gambar 4.17 Grafik K1-K5.....	52

Gambar 4.18 Diagram Batang 5 Cluster	53
Gambar 4.19 Tweet Profiler	54
Gambar 4.20 Visualisasi emosi dalam Box Plot	55
Gambar 4.21 Grafik Emosi Netizen	56
Gambar 4.22 Persentase Emosi Netizen	57

ABSTRAK

Twitter menjadi salah satu platform media sosial yang sangat populer saat ini dan banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. *Twitter* juga menjadi suatu media sosial untuk dapat menuangkan pendapat atau sentimen mengenai suatu hal. Sentimen atau opini masyarakat tersebut dapat dijadikan suatu hal yang menarik untuk diteliti. Trending topik yang pernah diperbincangkan adalah mengenai beasiswa salah satunya beasiswa *KIP-Kuliah*, penelitian ini mencoba menganalisis atau menggali sentimen dan emosi netizen *Twitter* dengan jumlah 10012 data tweet mengenai beasiswa *KIP-Kuliah* dengan metode analisis *Vader*. Hasil akurasi yang diperoleh dari penelitian ini dengan klasifikasi menggunakan *Vader* yaitu sentimen positif 20% dengan jumlah 2063 tweet, sentimen negatif 4% berjumlah 372 tweet, dan sentimen netral 76% dengan 7577 data tweet, dan hasil pengelompokkan 5 *Cluster* yang diperoleh dengan *K-Means Clustering* pada penelitian ini adalah sentimen yang paling terbesar pada k-1 sentimen *Positif* (0,76421543) dan nilai sentimen yang paling terkecil pada k-5 sentimen *Negatif* (-0,70085). Kemudian hasil klasifikasi emosi dari 10012 data tweet menggunakan *tweet profiler* dengan visualisasi *box plot* adalah emosi yang terbesar adalah *Joy* dengan 6259 data *tweet* (ulasan) dengan hasil persentase 63%.

Kata Kunci : *Twitter, Beasiswa KIP-Kuliah, Sentimen Analisis, Vader.*

ABSTRACT

Twitter is one of the most popular social media platforms today and is widely used by the people of Indonesia. Twitter is also a social media to be able to express opinions or sentiments about something. The sentiment or opinion of the community can be used as an interesting thing to study. The trending topic that has been discussed is regarding scholarships, one of which is the KIP-College scholarship. This research attempts to analyze or explore the sentiments and emotions of Twitter netizens with a total of 10,012 tweet data regarding KIP-College scholarships using the Vader analysis method. The accuracy results obtained from this study by classification using Vader are 20% positive sentiment with 2063 tweets, 4% negative sentiment totaling 372 tweets, and 76% neutral sentiment with 7577 tweet data, and the results of grouping 5 clusters obtained with K-Means Clustering in this study is the greatest sentiment on k-1 Positive sentiment (0.76421543) and the smallest sentiment value on k-5 Negative sentiment (-0.70085). Then the results of the classification of emotions from 10012 tweet data using a tweet profiler with box plot visualization is that the biggest emotion is Joy with 6259 tweet data (reviews) with a percentage of 63%.

Keywords : *Twitter, KIP College Scholarship, Sentiment Analysis, Vader.*