

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PROGRAM MERDEKA
BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM) PADA TWITTER
MENGUNAKAN METODE ANALISIS VADER**

Diajukan sebagai Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Strata-1 pada
Jurusan Teknik Informatika



Oleh:

Adawiyah Latifah
09021281924082

**Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PROGRAM MERDEKA
BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM) PADA TWITTER
MENGUNAKAN METODE ANALISIS VADER**

Oleh:

Adawiyah Latifah

NIM: 09021281924082

Palembang, 26 Juni 2023

Pembimbing II,

Pembimbing I,

Novi Yulistiani, S. Kom., M. T.

NIP. 198211082012122001

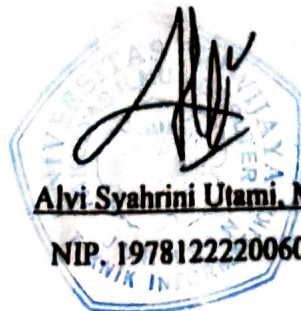


Mastura Diana Maricska, M. T.

NIP. 198603212018032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M. Kom.

NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN KOMPREHENSIF SKRIPSI

Pada hari Rabu, tanggal 21 Juni 2023, telah dilaksanakan ujian komprehensif skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Adawiyah Latifah
NIM : 09021281924082
Judul : Analisis Sentimen Terhadap Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Mbkm) pada Twitter Menggunakan Metode Analisis VADER

dan dinyatakan LULUS.

1. Ketua Penguji

Rizki Kurniati, M. T.
NIP.

2. Penguji I

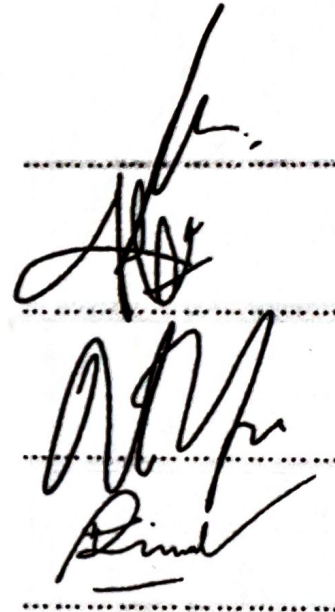
Alvi Syahrini Utami, M. Kom.
NIP. 197812222006042003

3. Pembimbing I

Novi Yusliani, S. Kom., M. T.
NIP. 198211082012122001

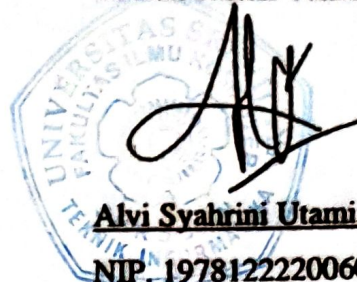
4. Pembimbing II

Mastura Diana Marieska, M. T.
NIP. 198603212018032001



Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M. Kom.
NIP. 197812222006042003

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Pada akhirnya takdir Allah akan selalu baik. Walaupun terkadang perlu air mata untuk menerimanya.” – Ummar bin Khatab

Kupersembahkan karya tulis ini kepada:

- Kedua orang tua
- Para dosen dan staf
- Rekan dan teman seperjuangan IF Reg C 2019
- Fakultas Ilmu Komputer
- Universitas Sriwijaya

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adawiyah Latifah
NIM : 09021281924082
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Analisis Sentimen Terhadap Program Merdeka Belajar
Kampus Merdeka (MBKM) pada Twitter Menggunakan
Metode Analisis VADER

Hasil pengecekan *software* iThenticate/ Turnitin: 14%

Menyatakan bahwa laporan penelitian tugas akhir saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/ plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan atau plagiat dalam laporan tugas akhir ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tidak ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 26 Juni 2023



METERAI
TEMPEL
405AKX520047049

Adawiyah Latifah
NIM. 09021281924082

ABSTRACT

Twitter is one of the social media platforms with the most users in Indonesia. This is because Twitter is a medium for conveying broad opinions and is liked by the teenagers. One of the topics that is often discussed is the Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) program. Since the implementation of this program, many pros and cons have emerged from the community, especially among students. This study aims to analyze sentiment on tweet data with the MBKM program as the topic. The data used in testing and analysis in this study amounted to 600 with details of 200 positive data, 250 negative data, and 150 neutral data. The method used in this study is the VADER analysis method. The tests carried out in this study resulted in an average best accuracy score of 56%, precision of 55%, recall of 55%, and f-measure of 53%.

Keywords: VADER, Sentiment Analysis, Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Twitter

ABSTRAK

Twitter merupakan salah satu platform sosial media yang paling banyak penggunaannya di Indonesia. Hal itu disebabkan karena Twitter menjadi media penyampaian opini yang luas dan disenangi oleh anak muda. Topik yang sering menjadi bahasan salah satunya adalah program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Sejak berjalannya program ini, muncul banyak pro dan kontra dari masyarakat, terutama di kalangan mahasiswa. Penelitian ini bertujuan melakukan analisis sentimen terhadap data *tweet* dengan topik program MBKM. Data yang digunakan dalam pengujian dan analisis dalam penelitian ini berjumlah 600 dengan rincian 200 data positif, 250 data negatif, dan 150 data netral. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis VADER. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini menghasilkan rata-rata nilai akurasi terbaik sebesar 56%, presisi sebesar 55%, *recall* sebesar 55%, dan *f-measure* sebesar 53%.

Kata kunci: VADER, Analisis Sentimen, Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), Twitter

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT karena atas hidayah, rahmat, dan karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “*Analisis Sentimen Terhadap Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) pada Twitter Menggunakan Metode Analisis VADER*” dengan tepat waktu. Penulisan dari skripsi ini ditujukan untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Melalui pengalaman berharga ini, penulis mengetahui sekali bahwa semua kemudahan dan kelancaran selama kegiatan ini penulis dapatkan berkat adanya bantuan dan bimbingan baik berupa dukungan, maupun petunjuk dari banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu mendoakan penulis agar selalu diberi kemudahan dan ketabahan, serta selaku motivator dan pemberi nasihat di kala penulis menemui jalan buntu,
2. Almarhum Bapak Jaidan Jauhari, S. Pd., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya,
3. Ibu Alvi Syahrini Utami, M. Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya,
4. Ibu Rizki Kurniati, M.T. dan Ibu Alvi Syahrini Utami, M. Kom. selaku Dosen Ketua Penguji dan Dosen Penguji Skripsi.
5. Ibu Novi Yusliani, S. Kom., M.T. dan Ibu Mastura Diana Marieska, M. T., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing penulis dalam membangun dan menyelesaikan skripsi ini sampai akhir,
6. Seluruh dosen dan staff Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah berjasa dalam kelancaran perkuliahan penulis selama empat tahun terakhir,
7. Amel, Cici, Ipul, Luthfi, dan Rifqi yang sering menemani nongkrong berkedok “skripsian”, serta

8. Teman-teman *server* Discord Eira yang sering menemani begadang, ngobrol, dan main.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan ilmu dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan.

Palembang, 22 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN	v
ABSTRACT	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang	I-1
1.3 Rumusan Masalah	I-4
1.4 Tujuan Penelitian.....	I-4
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-5
1.6 Batasan Masalah.....	I-5
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-6
1.8 Kesimpulan.....	I-7
BAB II. KAJIAN LITERATUR	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Landasan Teori	II-1
2.2.1 Analisis Sentimen	II-1
2.2.2 Pra-Pengolahan	II-2
2.2.3 Google Translate	II-5
2.2.4 VADER.....	II-6
2.2.5 Confusion Matrix	II-9
2.2.6 Rational Unified Process (RUP)	II-11
2.3 Penelitian Lain yang Relevan.....	II-13
2.3.1 Illia F., Eugenia M., Rutba S., 2022. Sentiment Analysis on PeduliLindungi Application Using TextBlob and VADER Library.	

Proceedings of The International Conference on Data Science and Official Statistics. (Vol. 5 No. 1, 278 – 288).....	II-13
2.3.2 Asri Y, 2022. Analisis Sentimen Pelabelan Otomatis Lexicon Vader dan Klasifikasi Naïve Bayes dalam Menganalisis Sentimen Data Ulasan PLN Mobile: Analisis Sentimen. PETIR. (Vol. 15 No. 2).	II-13
2.3.3 Cruz C., Balahadia F., 2022. Analyzing Public Concern Responses for Formulating Ordinances and Laws using Sentiment Analysis through VADER Application. International Journal of Computing Sciences Research. (Vol. 6, 842 – 856).....	II-14
2.4 Kesimpulan.....	II-15
BAB III. METODE PENELITIAN.....	III-1
3.1 Pendahuluan.....	III-1
3.2 Pengumpulan Data.....	III-1
3.2.1 Jenis dan Sumber Data.....	III-1
3.2.2 Metode Pengumpulan Data.....	III-2
3.3 Tahapan Penelitian.....	III-3
3.3.1 Menentukan Tahapan Proses Perangkat Lunak.....	III-4
3.3.2 Menetapkan Kriteria Pengujian.....	III-5
3.3.3 Menetapkan Format Data Pengujian.....	III-5
3.3.4 Menentukan Alat Bantu Penelitian.....	III-6
3.3.5 Melakukan Analisis Hasil Pengujian dan Kesimpulan Penelitian.....	III-7
3.4 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-7
3.5 Rancangan Jadwal Penelitian.....	III-9
3.6 Kesimpulan.....	III-14
BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....	IV-1
4.1 Pendahuluan.....	IV-1
4.2 Fase Insepsi.....	IV-1
4.2.1 Pemodelan Bisnis.....	IV-1
4.2.2 Kebutuhan Sistem.....	IV-3
4.2.3 Analisis Desain.....	IV-4
4.3 Fase Elaborasi.....	IV-9
4.3.1 Pemodelan Bisnis.....	IV-9
4.3.2 Persiapan Data.....	IV-10
4.3.3 Perancangan Antarmuka.....	IV-11
4.3.4 Kebutuhan Sistem.....	IV-11
4.3.5 Diagram Aktivitas.....	IV-12

4.3.6	Diagram Alur	IV-13
4.4	Fase Konstruksi.....	IV-14
4.4.1	Kebutuhan Sistem	IV-14
4.4.2	Diagram Kelas	IV-14
4.4.3	Implementasi.....	IV-15
4.5	Fase Transisi	IV-16
4.5.1	Pemodelan Bisnis.....	IV-17
4.5.2	Rencana Pengujian.....	IV-17
4.5.3	Implementasi.....	IV-18
4.6	Kesimpulan	IV-20
BAB V.	HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....	V-1
5.1	Pendahuluan.....	V-1
5.2	Data Hasil Percobaan	V-1
5.2.1	Konfigurasi Percobaan.....	V-1
5.2.2	Hasil Konfigurasi	V-1
5.2.3	Analisis Hasil Penelitian.....	V-3
5.3	Kesimpulan	V-9
BAB VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	VI-1
6.1	Pendahuluan.....	VI-1
6.2	Kesimpulan	VI-1
6.3	Saran	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-2. Penerapan Arsitektur RUP (Krutchen, 2004).....	II-12
Gambar III-1. Kerangka Kerja Penelitian	III-3
Gambar III-2. Arsitektur Sistem	III-3
Gambar III-3. <i>Flowchart</i> Tahapan Pra-Pengolahan.....	III-4
Gambar IV-1. Diagram <i>Use Case</i>	III-6
Gambar IV-2. Rancangan Antarmuka.....	IV-11
Gambar IV-3. Diagram Aktivitas Menguji Kinerja Analisis Sentimen.....	IV-12
Gambar IV-4. Diagram Alur Klasifikasi Sentimen Menggunakan Metode Analisis VADER.....	IV-13
Gambar IV-5. Diagram Kelas	IV-14
Gambar IV-6. Antarmuka Perangkat Lunak	IV-16
Gambar V-1. Jumlah Data Tepat Prediksi	V-4
Gambar V-2. Jumlah Data Salah Prediksi.....	V-4

DAFTAR TABEL

Tabel II-1. Contoh Proses <i>Case Folding</i>	II-2
Tabel II-2. Contoh Proses <i>Cleaning</i>	II-3
Tabel II-3. Contoh Proses <i>Normalization</i>	II-4
Tabel II-4. Contoh Proses <i>Stopword Removal</i>	II-4
Tabel II-5. Perhitungan VADER (Hutto & Gilbert, 2014)	II-7
Tabel II-6. <i>Confusion Matrix</i> Kelas Positif, Negatif, dan Netral	II-9
Tabel III-1. Tabel Dataset yang Terkumpul.....	III-1
Tabel III-2. Rancangan Tabel <i>Confusion Matrix</i>	III-6
Tabel III-3. Format Hasil Pengujian	III-7
Tabel III-4. Jadwal Rancangan Penelitian	III-10
Tabel IV-1. Kebutuhan Fungsional.....	IV-3
Tabel IV-2. Kebutuhan Nonfungsional.....	IV-4
Tabel IV-3. Definisi Aktor	IV-7
Tabel IV-4. Definisi <i>Use Case</i>	IV-7
Tabel IV-5. Skenario Menguji Kinerja Analisis Sentimen	IV-8
Tabel IV-6. Daftar Data	IV-10
Tabel IV-7. Tabel Implementasi Kelas	IV-15
Tabel IV-8. Rencana Pengujian <i>Use Case</i> Menguji Kinerja Analisis Sentimen	IV-17
Tabel IV-9. Pengujian <i>Use Case</i> Menguji Kinerja Analisis Sentimen	IV-19
Tabel V-1. Hasil <i>Confusion Matrix</i>	IV-2
Tabel V-2. Nilai Hasil Percobaan Metode VADER	V-2
Tabel V-3. Tabel Kalimat yang Salah Prediksi.....	V-5
Tabel V-4. Data Hasil Translasi.....	V-8

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Dalam bab pendahuluan ini berisikan beberapa uraian yang menjadi landasan berupa latar belakang dari dilakukannya penelitian mengenai akurasi dari penggunaan metode analisis VADER dalam menganalisis sentimen pengguna platform sosial media Twitter terhadap Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Pada bab ini juga diuraikan mengenai rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, sistematika penulisan, dan gambaran umum dari keseluruhan kegiatan yang dilakukan dalam penelitian.

1.2 Latar Belakang

Analisis sentimen merupakan bagian dari *text mining* yang didapatkan dari hasil pengolahan berbagai data berupa pandangan atau pendapat sehingga menghasilkan suatu simpulan dari beragam pendapat yang tersedia. Hasil dari olahan tersebut dapat berupa persentase sentimen positif, negatif, atau netral (Bahrawi, 2019). Salah satu metode untuk membaca polaritas suatu sentimen adalah menggunakan VADER.

Valence Aware Dictionary and Sentiment Reasoner (VADER) merupakan sebuah model untuk analisis sentimen berbasis leksikon dan aturan yang dapat menangani kata-kata, singkatan, *slang* (bahasa gaul), *emoticon*, dan *emoji* yang biasa ditemukan di media sosial (Illia et al., 2022). Sebuah studi menunjukkan

bahwa VADER meningkatkan manfaat dari leksikon sentimen tradisional, seperti *Linguistic Inquiry and Word Count* (LIWC). VADER berbeda dari LIWC karena memiliki sensitivitas berlebih terhadap ekspresi sentimen media sosial (Elbagir & Yang, 2020). Berdasarkan penelitian Lee (2021), beberapa keunggulan yang dimiliki metode ini adalah waktu komputasinya yang cepat dibandingkan dengan metode yang lain dan tidak memerlukan sumber yang luas, tetapi tetap memiliki nilai akurasi yang tinggi. Metode ini juga mempersingkat proses klasifikasi dengan adanya *library* yang berisi kata-kata yang telah memiliki bobotnya masing-masing sehingga dataset tidak perlu lagi melalui proses TF-IDF. Ada pula kekurangan yang dimiliki metode ini adalah sering kali konteks dari kalimat menjadi terabaikan dalam eksekusinya, rentan terhadap kesalahan pengejaan dan kesalahan gramatikal. Selain itu, terdapat keterbatasan bahasa yang membuat proses klasifikasi dari metode VADER.

Pada tahun 2020, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) meluncurkan program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dengan tujuan untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi sarjana yang bermental tangguh, berkepemimpinan, serta memiliki keahlian relevan sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Melalui program ini, mahasiswa diperbolehkan untuk menukarkan sistem kredit semesternya maksimal sebanyak 20 SKS dengan kegiatan yang terdapat pada program. Terdapat empat kegiatan yang menjadi unggulan program MBKM, yakni Kampus Mengajar, Petukaran Mahasiswa Merdeka, Magang dan Studi Independen Bersertifikat

(MSIB), dan *Indonesian International Student Mobility Awards (IISMA)*¹. Selain itu, program MBKM telah menjalin kerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan seperti Kementerian BUMN, perusahaan besar, dan perguruan tinggi terakreditasi baik di dalam, maupun luar negeri. Sejak tahun diluncurkannya, tercatat bahwa program ini selalu mengalami peningkatan peserta per angkataannya. Pada tahun 2021, Direktur Akademik Pendidikan Tinggi Vokasi (APTV), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), Beny Bandanadjaya merngatakan bahwa terdapat sekitar 300.000 mahasiswa dari 2.100 perguruan tinggi dari seluruh wilayah Indonesia yang mendaftar dan telah sukses melaksanakan belajar di luar kampus.

Sosial media memegang peranan yang sangat besar dalam membantu generasi muda mengutarakan opini dan menyuarakan aspirasi mereka (Ainiyah N, 2018). Twitter merupakan salah satu platform sosial media yang paling banyak penggunaannya di Indonesia. Indonesia masuk dalam peringkat kelima dengan jumlah pengguna sebanyak 29 juta akun (Negara et al., 2016). Data tersebut menunjukkan bahwa betapa besarnya perputaran berita yang dapat terjadi pada satu platform tersebut. Berdasarkan hasil wawancara dengan Country Industry Head Twitter Indonesia, Dwi Adriansyah, pada tahun 2019, pengguna Twitter didominasi oleh remaja dengan rentang umur 16 – 24 tahun. Usia tersebut merupakan rentang jangkauan usia peserta Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang

¹ <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/08/terus-meningkat-msib-angkatan-3-tahun-2022-diikuti-sebanyak-27952-mahasiswa> (Diakses pada 2022)

mana menjadikan Twitter media yang sangat cocok dijadikan sumber data untuk penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas, Penulis akan melakukan penelitian mengenai kualitas dari penggunaan metode analisis VADER dalam menganalisis sentimen pengguna platform sosial media Twitter terhadap Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Penelitian ini dilakukan karena penggunaan metode analisis VADER dalam pengolahan analisis sentimen ini sudah cukup sering diimplementasikan, tetapi masih sedikit ditemukan hasil implementasinya untuk analisis sentimen menggunakan data berbahasa Indonesia.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, adapun permasalahan yang akan dibahas pada penelitian ini telah dirumuskan ke dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan metode analisis VADER ke dalam analisis sentimen?
2. Bagaimana kinerja analisis sentimen menggunakan metode analisis VADER?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah sebelumnya, adapun tujuan yang ingin dicapai dari dilakukannya penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Menghasilkan sebuah perangkat lunak analisis sentimen menggunakan hasil implementasi dari metode analisis VADER

2. Mengetahui kinerja analisis sentimen menggunakan metode analisis VADER.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang akan didapatkan dari dilakukannya penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Mengetahui cara mengimplementasikan metode analisis VADER dan bagaimana kinerjanya dalam mengklasifikasikan kalimat sentimen ke dalam tiga kelas yang telah ditentukan.
2. Hasil penelitian dapat menjadi rujukan penelitian selanjutnya di bidang analisis sentimen.

1.6 Batasan Masalah

Agar permasalahan dari penelitian yang akan dibahas tidak terlalu luas dan berfokus pada masalah yang ingin diselesaikan maka diberikan batasan masalah.

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data cuitan (*tweet*) yang diambil dari Twitter dalam bahasa Indonesia.
2. Data terdiri dari 600 *tweets* dengan perincian 200 data positif, 250 data negatif, dan 150 data netral.
3. Topik cuitan (*tweet*) yang diambil dan digunakan hanya seputar Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), tetapi tidak terbatas pada salah satu cabang programnya saja.

4. Polaritas dari dataset yang digunakan terdiri dari tiga kelas, yaitu positif, negatif, dan netral.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam menulis laporan penelitian ini, Penulis mengikuti sistematika penulisan skripsi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang terdiri dari beberapa bab, yakni:

BAB I. PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi mengenai pokok-pokok pikiran yang menjadi landasan dari dilakukannya penelitian, seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II. KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini berisi mengenai teori-teori yang digunakan sebagai dasar dalam penelitian algoritma dan kajian literatur dari penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini.

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai tahapan-tahapan yang akan dilakukan pada penelitian ini. Tahapan yang dilakukan akan diuraikan secara terperinci melalui kerangka kerja. Kemudian akan dijelaskan pula mengenai perancangan manajemen proyek perangkat lunak.

BAB IV. PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini berisi mengenai uraian dari proses pengembangan perangkat lunak analisis sentimen menggunakan metode VADER

berdasarkan tahapan dan perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

BAB V. HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

Pada bab ini berisi mengenai pembahasan dari hasil dan analisis pengujian penelitian. Pembahasan pada bab ini disusun berdasarkan format yang telah ditentukan pada bab sebelumnya. Hasil dari pembahasan analisis hasil pengujian pada bab ini kemudian akan dijadikan dasar dari pengambilan kesimpulan pada bab selanjutnya.

BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan dari segala uraian yang dituliskan pada bab-bab sebelumnya. Selain itu, terdapat juga saran dari penulis yang diharapkan berguna dalam penerapan dan pencapaian penelitian selanjutnya.

1.8 Kesimpulan

Pada penelitian ini akan dilakukan analisis sentimen dari cuitan pengguna Twitter terhadap Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) menggunakan metode analisis VADER yang diharapkan dapat memberikan hasil keluaran yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, M. (2019). An Updated Evaluation of Google Translate Accuracy. *Studies in Linguistics and Literature*, 3(3), p253. <https://doi.org/10.22158/sll.v3n3p253>
- Asri, Y. (2022). Analisis Sentimen Pelabelan Otomatis Lexicon Vader dan Klasifikasi Naive Bayes dalam menganalisis sentimen data ulasan PLN Mobile: Analisis Sentimen. *PETIR*, 15(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.33322/petir.v15i2>
- Bahrawi. (2019). Sentiment Analysis Using Random Forest Algorithm-Online Social Media Based. *Journal of Information Technology and Its Utilization*, 2(2), 29. <https://doi.org/10.30818/jitu.2.2.2695>
- Bordoloi, M., & S.K., B. (2018). Sentiment Analysis of Product using Machine Learning Technique: A Comparison among NB, SVM and MaxEnt. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 118(19), 71–83. <https://www.researchgate.net/>
- C. Lee, K. (2021, Mei 30). Sentiment Analysis — Comparing 3 Common Approaches: Naive Bayes, LSTM, and VADER. *Medium*. <https://towardsdatascience.com/sentiment-analysis-comparing-3-common-approaches-naive-bayes-lstm-and-vader-ab561f834f89>
- Cruz, C. A., & Balahadia, F. (2022). Analyzing Public Concern Responses for Formulating Ordinances and Laws using Sentiment Analysis through VADER Application. *International Journal of Computing Sciences Research*, 6, 842–856. <https://doi.org/10.25147/ijcsr.2017.001.1.77>
- Elbagir, S., & Yang, J. (2020). Sentiment Analysis on Twitter with Python's Natural Language Toolkit and VADER Sentiment Analyzer. *IAENG Transactions on Engineering Sciences*, 63–80. https://doi.org/10.1142/9789811215094_0005
- Grandini, M., Bagli, E., & Visani, G. (2020). *Metrics for Multi-Class Classification: an Overview*.
- Hendayana, Y. (2022, Januari 6). *Terus Berlanjut, Program-program Kampus Merdeka Tahun 2022 Siap Buka Pendaftaran – Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*. <https://dikti.kemdikbud.go.id/kabar-dikti/kabar/terus-berlanjut-program-program-kampus-merdeka-tahun-2022-siap-buka-pendaftaran/>
- Hutto, C., & Gilbert, E. (2014). VADER: A Parsimonious Rule-Based Model for Sentiment Analysis of Social Media Text. *Proceedings of the International*

- AAAI Conference on Web and Social Media, 8(1), 216–225. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v8i1.14550>
- Ihsan, D. (2021, November 30). *Perjalanan Kampus Merdeka sejak Diluncurkan Januari 2020 Halaman all - Kompas.com*. <https://edukasi.kompas.com/read/2021/11/30/070400271/perjalanan-kampus-merdeka-sejak-diluncurkan-januari-2020?page=all>
- Illia, F., Eugenia, M. P., & Rutba, S. A. (2022). Sentiment Analysis on PeduliLindungi Application Using TextBlob and VADER Library. *Proceedings of The International Conference on Data Science and Official Statistics, 2021(1)*, 278–288. <https://doi.org/10.34123/icdsos.v2021i1.236>
- Kemendikbud dan Kebudayaan. (2022). Diambil dari <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2022/08/terus-meningkat-msib-angkatan-3-tahun-2022-diikuti-sebanyak-27952-mahasiswa>
- Liu, B. (2015). *Sentiment Analysis*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139084789>
- Maulida, H. (2017). Persepsi Mahasiswa Terhadap Penggunaan Google Translate Sebagai Media Menerjemahkan Materi Berbahasa Inggris. *Jurnal SAINTEKOM*, 7(1), 56. <https://doi.org/10.33020/saintekom.v7i1.21>
- Mohd, H., Robie, M. A. M., Baharom, F., Darus, N. M., Saip, M. A., & Yasin, A. (2016). *Adapting Rational Unified Process (RUP) approach in designing a secure e-Tendering model*. 020066. <https://doi.org/10.1063/1.4960906>
- Naf'an, M. Z., Burhanuddin, A., & Riyani, A. (2019). Penerapan Cosine Similarity dan Pembobotan TF-IDF untuk Mendeteksi Kemiripan Dokumen. *Jurnal Linguistik Komputasional (JLK)*, 2(1), 23. <https://doi.org/10.26418/jlk.v2i1.17>
- Negara, E. S., Andryani, R., & Saksono, P. H. (2016). Analisis Data Twitter: Ekstraksi dan Analisis Data Geospasial. *Jurnal INKOM*, 10(1), 27. <https://doi.org/10.14203/j.inkom.433>
- Nuraliza, H., Pratiwi, O. N., & Hamami, F. (2022). Analisis Sentimen IMDb Film Review Dataset Menggunakan Support Vector Machine (SVM) dan Seleksi Feature Importance. *Jurnal Mirai Manajemen*, 7(1), 1–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.37531/mirai.v7i1.2222>
- Ozdemir, S. (2016). *Principles of Data Science*. Packt Publishing.
- Pakdeetrakulwong, U. (2018). Semantic Web-Based Approach to Support Rational Unified Process Software Development. *2018 IEEE SmartWorld, Ubiquitous Intelligence & Computing, Advanced & Trusted Computing, Scalable Computing & Communications, Cloud & Big Data Computing, Internet of People and Smart City Innovation (SmartWorld/SCALCOM/UIC/ATC/CBDCOM/IOP/SCI)*, 432–438. <https://doi.org/10.1109/SmartWorld.2018.00102>

- Permana, A. Y., Ismasari, & Effendi, M. M. (2018). Optimasi Stemming Porter KBBI dan Cross Validation Naïve Bayes untuk Klasifikasi Topik Soal UN Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 17(4). <https://doi.org/10.32409/jikstik.17.4.2492>
- Samponu, Y. B., & Kusrini, K. (2018). Optimasi Algoritma Naive Bayes Menggunakan Metode Cross Validation Untuk Meningkatkan Akurasi Prediksi Tingkat Kelulusan Tepat Waktu. *Jurnal ELTIKOM*, 1(2), 56–63. <https://doi.org/10.31961/eltikom.v1i2.29>
- Sihwi, S., P. Jati, I., & Anggrainingsih, R. (2018). Twitter Sentiment Analysis of Movie Reviews Using Information Gain and Naïve Bayes Classifier. *2018 International Seminar on Application for Technology of Information and Communication*, 190–195. <https://doi.org/10.1109/ISEMANTIC.2018.8549757>
- Srividya, K., & Sowjanya, A. M. S. (2019). Aspect Based Sentiment Analysis using POS Tagging and TFIDF. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 8(6), 1960–1963. <https://doi.org/10.35940/ijeat.F7935.088619>