

**COMPARISON OF SENTIMENT LABELING USING TEXTBLOB,
VADER, AND FLAIR IN PUBLIC OPINION ANALYSIS POST-2024
PRESIDENTIAL INAUGURATION WITH INDOBERT**

LAPORAN NON-REGULER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

KHOERUL ANAM

20.11.3715

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**COMPARISON OF SENTIMENT LABELING USING TEXTBLOB,
VADER, AND FLAIR IN PUBLIC OPINION ANALYSIS POST-2024
PRESIDENTIAL INAUGURATION WITH INDOBERT**

LAPORAN NON-REGULER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

KHOERULANAM

20.11.3715

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON-REGULER

**COMPARISON OF SENTIMENT LABELING USING TEXTBLOB, VADER,
AND FLAIR IN PUBLIC OPINION ANALYSIS POST-2024 PRESIDENTIAL
INAUGURATION WITH INDOBERT**

yang disusun dan diajukan oleh

Khoerul Anam

20.11.3715

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

pada tanggal 15 November 2024

Dosen Pembimbing,



Kusnawi, S.Kom., M.Eng

NIK. 190302112

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR NON-REGULER

**COMPARISON OF SENTIMENT LABELING USING TEXTBLOB, VADER,
AND FLAIR IN PUBLIC OPINION ANALYSIS POST-2024 PRESIDENTIAL
INAUGURATION WITH INDOBERT**

yang disusun dan diajukan oleh

Khoerul Anam

20.11.3715

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 24 Januari 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Subektiningsih, M.Kom

NIK. 190302413

Rifda Faticha Alfa Aziza, M.Kom.

NIK. 190302392

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.

NIK. 190302112

Laporan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 24 Januari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Khoerul Anam

NIM : 20.11.3715

Menyatakan bahwa Laporan dengan judul berikut:

**COMPARISON OF SENTIMENT LABELING USING TEXTBLOB,
VADER, AND FLAIR IN PUBLIC OPINION ANALYSIS POST-2024
PRESIDENTIAL INAUGURATION WITH INDOBERT**

Dosen Pembimbing : Kusnawi, S.Kom., M.Eng

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan kegiatan SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak-benaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 25 Desember 2024

Yang Menyatakan,

Meterai Asli
Rp 10.000,-

Khoerul Anam



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan dibacanya bagian ini oleh pembaca menandakan bahwa penulis telah menyelesaikan tanggungjawabnya sebagai mahasiswa pada program studi Sarjana Informatika. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Amikom Yogyakarta, Prof. Dr. M.Suyanto, M.M.
2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
3. Kepala Program Studi Informatika Ibuk Windha Megapradnya D.,M.Kom.
4. Dosen Pembimbing yakni Bapak Kusnawi, S.Kom.,M.Eng.
5. Tak lupa kepada kedua orangtua penulis Bapak Sugiyanto dan Ibu Suciati yang senantiasa turut memperjuangkan studi program sarjana penulis.

Tak sedikit pikiran, tenaga, waktu, bahkan materi yang dikorbankan untuk terus berjuang dan menyelesaikan studi di almamater tercinta ini. Sekali lagi penulis ucapkan terimakasih banyak kepada almamater yang telah memberikan penulis banyak pengetahuan dan menjadikan penulis mahasiswa yang mau berkembang dan berjuang.

Yogyakarta, 25 Desember 2024

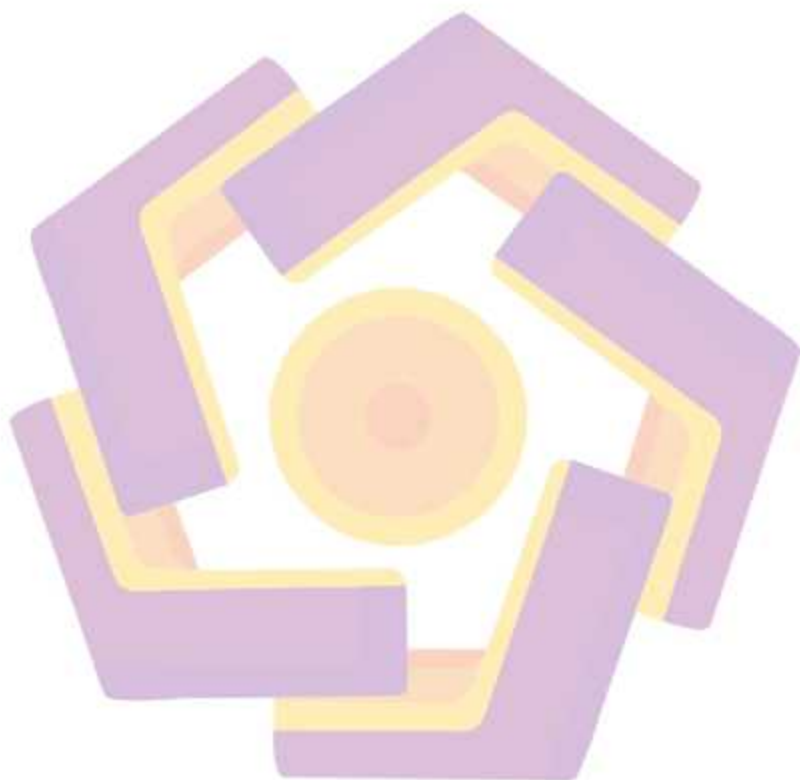


Khoerul Anam

DAFTAR ISI

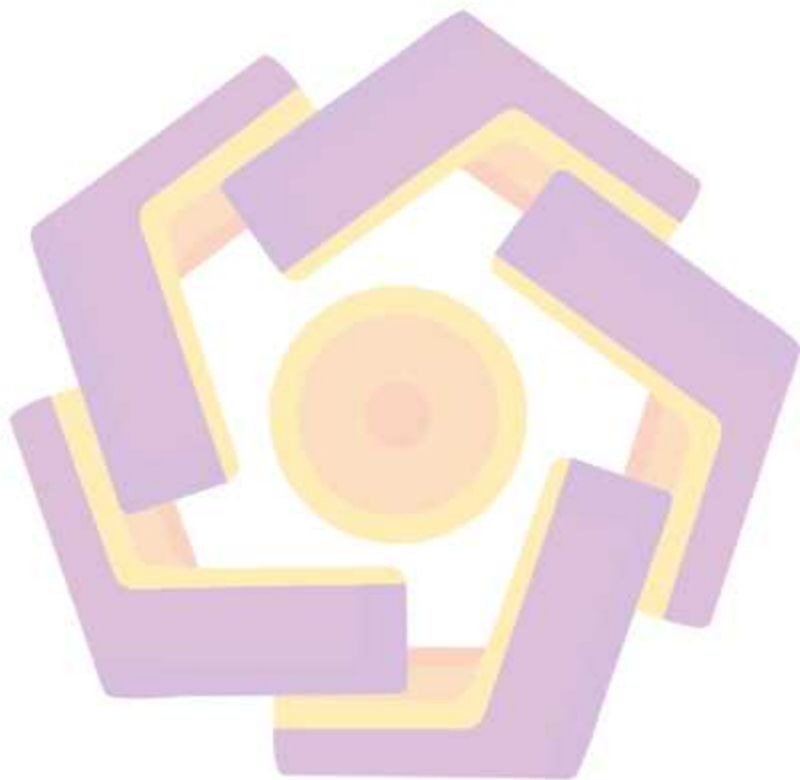
Halaman Judul.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian Karya.....	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Lampiran.....	ix
Daftar Lambang dan Singkatan.....	x
Daftar Istilah.....	xi
Intisari	xiv
<i>Abstract</i>	xv
Bab I Pendahuluan	1
1.1. Gambaran Umum	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
Bab II Tinjauan Pustaka	4
2.1. Studi Literatur	4
2.2. Landasan Teori	5
BAB III Metode Penelitian	11
3.1. Metode	11
BAB IV Kesimpulan	18
4.1. Kesimpulan	18
4.2. Saran.....	18
Referensi	20
Curriculum Vitae	23
Lampiran dan Bukti Pendukung.....	25
a. Letter of Acceptance (LOA).....	25
b. Lembar Review	26

c. Bukti Terindex.....	27
------------------------	----



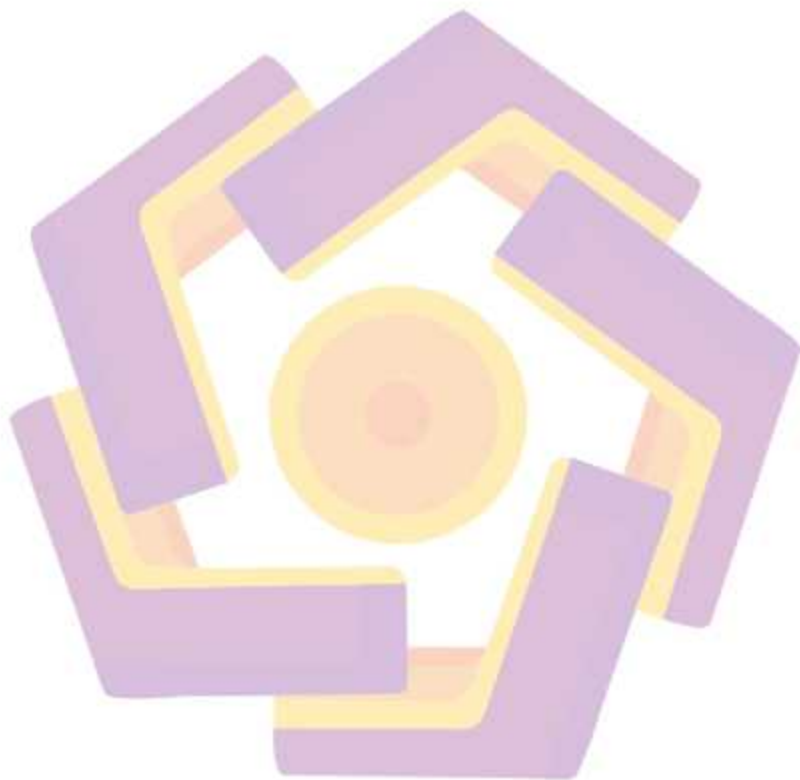
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Alur Penelitian.....	11
--------------------------------	----



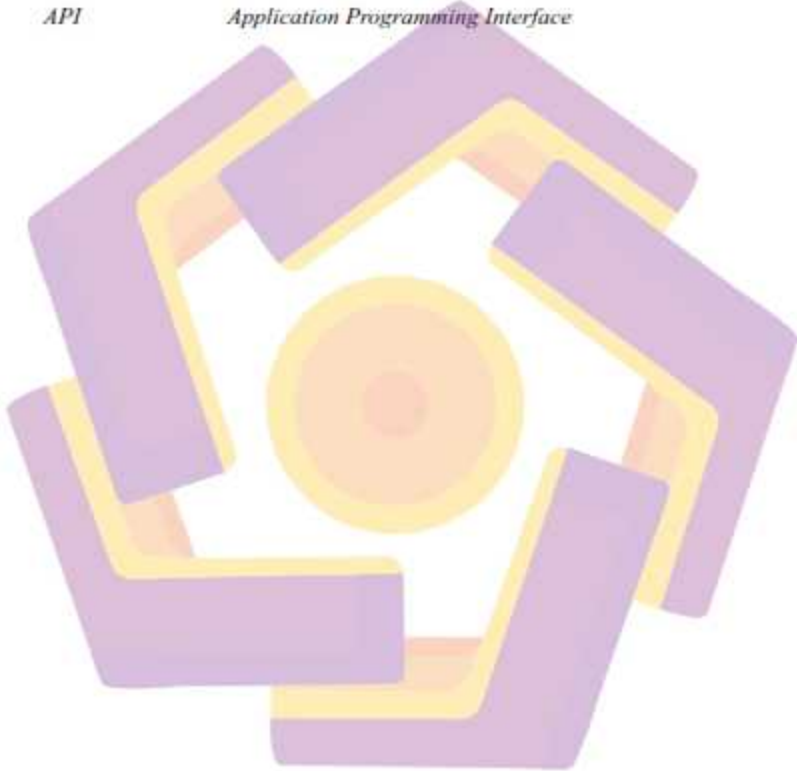
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Letter of Acceptance (LOA).....	25
Lampiran 2. Lembar Review.....	27
Lampiran 3. Bukti Terindex	28



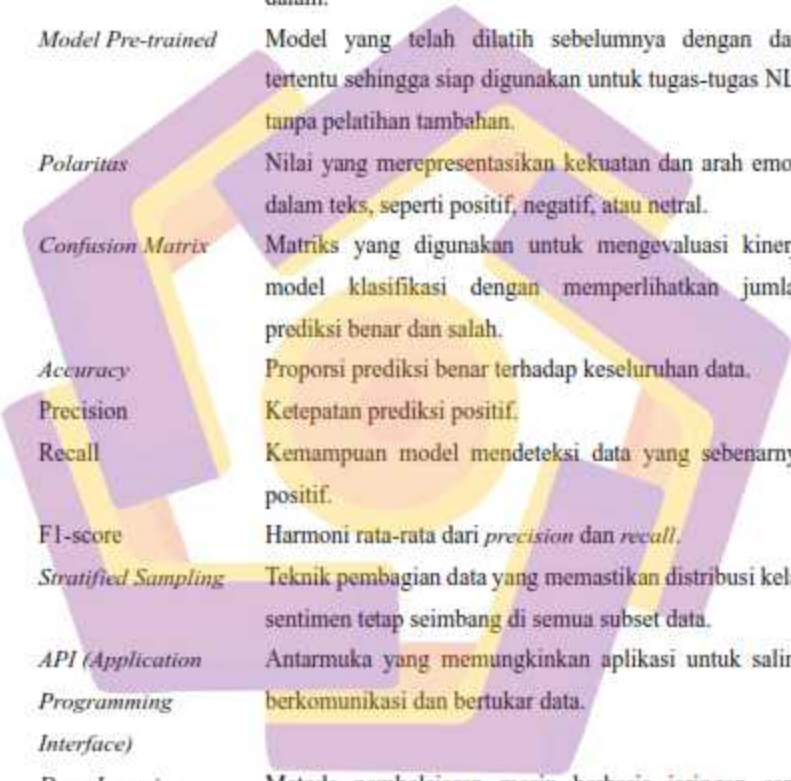
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

VADER	<i>Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner</i>
BERT	<i>Bidirectional Encoder Representations from Transformers</i>
NLP	<i>Natural Language Processing</i>
API	<i>Application Programming Interface</i>



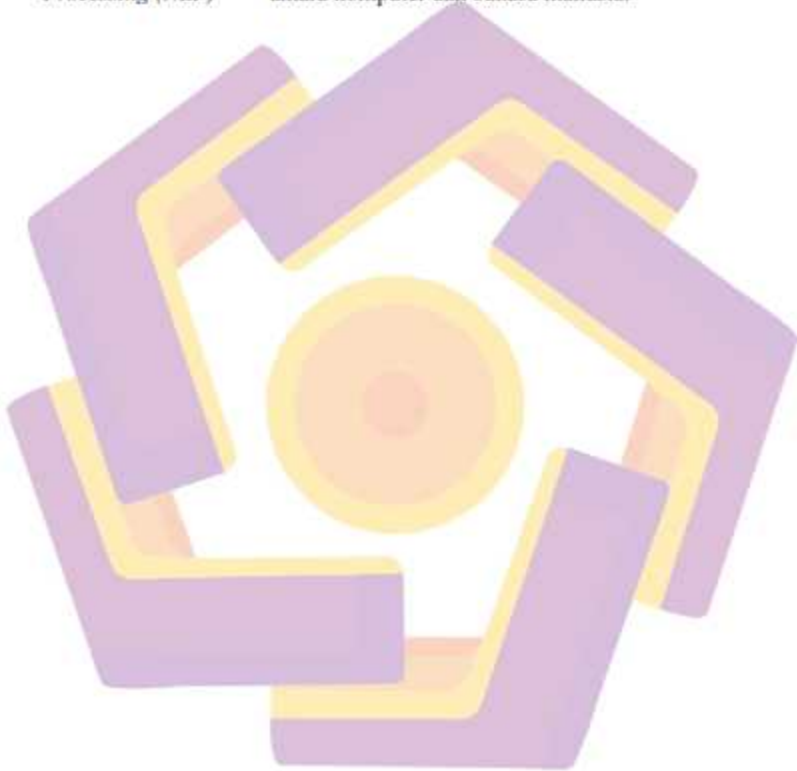
DAFTAR ISTILAH

<i>Sentiment Analysis</i>	Proses untuk mengidentifikasi polaritas sentimen teks, apakah teks tersebut mewakili sentimen positif, negatif, atau netral.
TextBlob	Sebuah <i>library Python</i> untuk tugas Pemrosesan Bahasa Alami (NLP), termasuk analisis sentimen, yang berbasis leksikon untuk menentukan polaritas sentimen.
VADER	Metode berbasis leksikon yang dirancang untuk menganalisis data teks informal, seperti media sosial, dengan mempertimbangkan konteks seperti emotikon, penekanan kata, dan negasi.
Flair	<i>Library NLP</i> berbasis <i>deep learning</i> yang menggunakan <i>embedding kontekstual</i> untuk menganalisis sentimen dengan mempertimbangkan hubungan antar kata dalam kalimat.
IndoBERT	Model <i>deep learning</i> berbasis BERT (<i>Bidirectional Encoder Representations from Transformers</i>) yang dirancang untuk memahami bahasa Indonesia secara lebih efektif.
<i>Preprocessing</i>	Proses membersihkan dan mempersiapkan data teks agar siap dianalisis, termasuk langkah-langkah seperti <i>case folding</i> , <i>data cleaning</i> , <i>tokenization</i> , dan <i>negation handling</i> .
<i>Case Folding</i>	Proses mengubah seluruh teks menjadi huruf kecil untuk menghilangkan ketidakseragaman dalam penggunaan huruf besar dan kecil.
<i>Data Cleaning</i>	Proses membersihkan data dari elemen yang tidak relevan, seperti tanda baca, angka, simbol, dan mention.
<i>Tokenization</i>	Langkah memecah teks menjadi unit-unit yang lebih kecil, seperti kata atau frasa.



<i>Negation Handling</i>	Teknik untuk mendeteksi dan menangani negasi dalam teks agar makna dan polaritas kalimat dapat diinterpretasikan dengan benar.
<i>Embedding Kontekstual</i>	Representasi teks yang mempertimbangkan konteks kata dalam kalimat untuk memahami makna yang lebih dalam.
<i>Model Pre-trained</i>	Model yang telah dilatih sebelumnya dengan data tertentu sehingga siap digunakan untuk tugas-tugas NLP tanpa pelatihan tambahan.
<i>Polaritas</i>	Nilai yang merepresentasikan kekuatan dan arah emosi dalam teks, seperti positif, negatif, atau netral.
<i>Confusion Matrix</i>	Matriks yang digunakan untuk mengevaluasi kinerja model klasifikasi dengan memperlihatkan jumlah prediksi benar dan salah.
<i>Accuracy</i>	Proporsi prediksi benar terhadap keseluruhan data.
<i>Precision</i>	Ketepatan prediksi positif.
<i>Recall</i>	Kemampuan model mendeteksi data yang sebenarnya positif.
<i>F1-score</i>	Harmoni rata-rata dari <i>precision</i> dan <i>recall</i> .
<i>Stratified Sampling</i>	Teknik pembagian data yang memastikan distribusi kelas sentimen tetap seimbang di semua subset data.
<i>API (Application Programming Interface)</i>	Antarmuka yang memungkinkan aplikasi untuk saling berkomunikasi dan bertukar data.
<i>Deep Learning</i>	Metode pembelajaran mesin berbasis jaringan saraf tiruan yang digunakan untuk memproses data dengan kompleksitas tinggi.
<i>Transformer Architecture</i>	Struktur model berbasis <i>self-attention</i> yang digunakan untuk memahami hubungan antar elemen dalam data secara efisien.

<i>Crawling</i>	Teknik pengumpulan data secara otomatis dari media sosial atau situs web menggunakan <i>API</i> .
<i>Scraping</i>	Proses mengambil data dari situs web tertentu menggunakan alat khusus, seperti <i>Data Scraper</i> .
<i>Natural Language Processing (NLP)</i>	Cabang kecerdasan buatan yang berfokus pada interaksi antara komputer dan bahasa manusia.



INTISARI

Hasil pemilihan presiden Indonesia tahun 2024 memutuskan bahwa pasangan Prabowo Subianto dan Gibran Rakabuming Raka menjadi pasangan terpilih calon presiden dan wakil presiden Indonesia tahun 2024. Terpilihnya pasangan tersebut memicu berbagai reaksi dari masyarakat, terutama pada *platform* media sosial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis opini publik pasca penetapan presiden Indonesia tahun 2024 dengan membandingkan pelabelan sentimen menggunakan TextBlob, VADER (*Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner*), dan Flair, kemudian pelatihan dan pengujian dilakukan dengan model IndoBERT untuk mengetahui pelabelan *sentimen* yang paling efektif. Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data teks dari media sosial X, YouTube, dan Instagram kemudian dilakukan *preprocessing*, *translate*, pelabelan data menggunakan tiga *library*, pelatihan dan pengujian menggunakan IndoBERT. Hasil pelatihan dan pengujian data menunjukan bahwa Flair memiliki akurasi 81.29% , TextBlob yang memiliki akurasi 73.35% dan VADER dengan akurasi 74.86%. Dari hasil akurasi yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa pelabelan menggunakan Flair memberikan akurasi yang paling besar dari yang lainnya, dikarenakan proses pelabelan Flair menggunakan teknik deep learning dan embedding kontekstual

Kata kunci: analisis sentimen, flair, indobert, textblob, vader

ABSTRACT

The results of the 2024 Indonesian presidential election decided that Prabowo Subianto and Gibran Rakabuming Raka became the elected pair of Indonesian presidential and vice-presidential candidates in 2024. The pair's election triggered various public reactions, especially on social media platforms. Some social media platforms provided diverse opinions, indicating a wide variety of views on this issue. This research aims to analyze public opinion after the election of the 2024 Indonesian president by comparing sentiment using TextBlob, VADER (Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner), and Flair. Training and testing are done with the IndoBERT model to determine the most effective sentiment labeling. This research starts by collecting text data from social media X, YouTube, and Instagram, then preprocessing, translating, and labeling data using three libraries, training, and testing using IndoBERT. The results of training and testing data show that Flair has an accuracy of 81.29%, TextBlob has an accuracy of 73.35%, and VADER has an accuracy of 74.86%. From the accuracy results obtained, it can be concluded that labeling using Flair provides the greatest accuracy of the others because the Flair labeling process uses deep learning and contextual embedding techniques..

Keyword: *flair, indoBERT, presidential election, sentiment analysis, textblob, vader*