

**ANALISIS PERBANDINGAN *OPINION MINING* TWEET
TERHADAP IKN SEBELUM DAN SESUDAH DEBAT CAPRES
CAWAPRES 2024**

**NUR IKTHIA PUTRI
H1101211030**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025**

**ANALISIS PERBANDINGAN *OPINION MINING* TWEET
TERHADAP IKN SEBELUM DAN SESUDAH DEBAT CAPRES
CAWAPRES 2024**

**NUR IKTHIA PUTRI
H1101211030**

SKRIPSI

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025**

LEMBAR PENGESAHAN


Judul Tugas Akhir : Analisis Perbandingan *Opinion mining* Tweet Terhadap IKN Sebelum dan Sesudah Debat Capres Cawapres 2024
Nama Mahasiswa : Nur Ikthia Putri
NIM : H1101211030
Jurusan/Program Studi : Sistem Informasi
Tanggal Lulus : 19 Mei 2025
SK Pembimbing : No. 3463/UN22.8/TD.06/2024/1 November 2024
SK Penguji : No.1403/ UN22.8/TD.06/2025/14 Mei 2025

Pembimbing I

Dosen Pembimbing

Pembimbing II



Dian Prawira, S.T., M.Eng
NIP. 198411132015041001

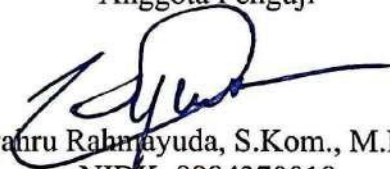

Ilhamsyah, S.Si., M.Cs
NIP. 198405102012121001

Dosen Penguji

Ketua Penguji

Anggota Penguji



Nurul Mutiah, S.T., M.T
NIP.198711182015042002


Syahrul Rahmadyuda, S.Kom., M.Kom
NIDK. 8884370018

Pimpinan Sidang
(merangkap anggota penguji)

Sekretaris Sidang
(merangkap anggota penguji)


Dian Prawira, S.T., M.Eng
NIP. 198411132015041001


Ilhamsyah, S.Si., M.Cs
NIP. 198405102012121001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura


Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP. 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nur Ikthia Putri

NIM : H1101211030

Program Studi/Jurusan : Sistem Informasi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 16 Mei 2025



Nur Ikthia Putri

H1101211030

ANALISIS PERBANDINGAN *OPINION MINING* TWEET TERHADAP IKN SEBELUM DAN SESUDAH DEBAT CAPRES DAN CAWAPRES 2024

Abstrak

Pemindahan Ibu Kota Negara (IKN) ke Kalimantan Timur merupakan kebijakan strategis nasional yang menuai pro dan kontra di masyarakat. Isu ini semakin mendapat sorotan menjelang Pemilu 2024, terutama setelah debat calon presiden dan wakil presiden yang membahas masa depan proyek IKN. Penelitian ini menganalisis perbandingan sentimen publik terhadap IKN sebelum dan sesudah debat Capres-Cawapres 2024 menggunakan metode Fuzzy K-Nearest Neighbor (FKNN). Tujuannya adalah mengukur perubahan opini publik terhadap proyek IKN serta mengevaluasi efektivitas FKNN dalam klasifikasi sentimen berbahasa Indonesia. Data dikumpulkan dari tweet di platform X dan dibagi dalam dua periode: sebelum dan sesudah debat. Ketidakseimbangan data ditangani dengan Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE), serta diuji menggunakan dua skenario pembagian data, yaitu 70:30 dan 80:20. Hasil menunjukkan perbedaan signifikan dalam pola sentiment sebelum debat, sentimen negatif 46%, positif 43%, dan netral 11%; sedangkan setelah debat, sentimen negatif meningkat menjadi 62%, netral 18%, dan positif menurun menjadi 19%. Performa FKNN sebelum debat lebih konsisten dengan akurasi 69–74,2% dan F1-score hingga 79% untuk sentimen positif. Sementara itu, sesudah debat akurasi menurun menjadi 67,3–73% dengan F1-score hanya 47–48%. Penelitian menyimpulkan bahwa peristiwa debat berdampak signifikan terhadap performa model klasifikasi sentimen, memerlukan pendekatan berbeda untuk data sebelum dan sesudah debat. Proporsi data training yang lebih besar dan penerapan SMOTE dapat meningkatkan performa model, namun efektivitasnya bergantung pada karakteristik data spesifik. Penelitian ini menunjukkan bahwa debat berpengaruh terhadap opini publik dan performa klasifikasi sentimen.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, IKN, FKNN, Debat Capres dan cawapres, SMOTE

COMPARATIVE ANALYSIS OF OPINION MINING TWEET ON IKN BEFORE AND AFTER THE 2024 PRESIDENTIAL AND VICE PRESIDENTIAL CANDIDATE DEBATE

Abstract

The relocation of Indonesia's capital city (IKN) to East Kalimantan is a strategic national policy that has sparked both support and opposition among the public. This issue gained heightened attention ahead of the 2024 General Election, particularly after the presidential and vice-presidential debates that directly addressed the future of the IKN project. This study analyzes the comparison of public sentiment toward IKN before and after the 2024 presidential and vice-presidential debates using the Fuzzy K-Nearest Neighbor (FKNN) method. The objective is to measure changes in public opinion regarding the IKN project and evaluate the effectiveness of FKNN in classifying Indonesian-language sentiment. Data were collected from tweets on the X platform and divided into two periods: before and after the debates. Data imbalance was addressed using the Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE), and testing was conducted under two data-splitting scenarios: 70:30 and 80:20. The results reveal significant differences in sentiment patterns: before the debate, negative sentiment accounted for 46%, positive 43%, and neutral 11%; after the debate, negative sentiment rose to 62%, neutral to 18%, while positive dropped to 19%. FKNN performance was more consistent in the pre-debate period, with accuracy ranging from 69–74.2% and F1-score up to 79% for positive sentiment. In contrast, post-debate performance declined, with accuracy between 67.3–73% and F1-score only 47–48%. The study concludes that the debate significantly influenced both public opinion and the performance of sentiment classification models, requiring different approaches for each period. A larger training data proportion and the application of SMOTE can improve model performance, although their effectiveness depends on specific data characteristics.

Keyword: *Sentiment Analysis, IKN, FKNN, Vice Presidential Debate, SMOTE*

PRAKATA

Syukur dan puji saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang telah diberikan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini. Tugas akhir yang saya susun ini berjudul “Analisis Perbandingan *Opinion mining* Tweet Terhadap IKN Sebelum dan Sesudah Debat Capres dan cawapres 2024”. Penulisan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi di Universitas Tanjungpura dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penyusunan tugas akhir ini hingga dapat diselesaikan, termasuk di antaranya:

1. Orang tua tersayang, Makmur dan Asnita, yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan dan mendoakan yang terbaik untuk saya.
2. BAZNAS RI yang telah memberikan dukungan dengan memberikan beasiswa. Bantuan ini sangat berarti dalam menyelesaikan skripsi saya dan menjadi motivasi untuk terus berprestasi.
3. Bapak Dian Prawira, S.T., M.Eng., sebagai dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing I, atas bimbingan, masukan, dan saran yang diberikan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Bapak Ilhamsyah, S.Si., M.Cs., sebagai dosen pembimbing II, atas bimbingan, arahan, dan dukungannya selama proses penyusunan tugas akhir.
5. Ibu Nurul Mutiah, S.T., M.T., sebagai dosen penguji I, atas bimbingan, masukan, dan saran yang diberikan dalam penyusunan tugas akhir ini.
6. Bapak Syahru Rahmayuda, S.Kom., M.Kom sebagai dosen penguji II, atas bimbingan, masukan, dan saran yang diberikan dalam penyusunan tugas akhir ini.
7. Bapak, Ibu, serta staf Program Studi Sistem Informasi atas ilmu dan pengetahuan yang telah diberikan selama masa perkuliahan.

8. Saudara saya yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan kebersamaan.
9. Seluruh teman-teman di grup *Open 24 hours, Squad* Kontrakan, Seperjuangan dan Next Level Miliarder, atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang selalu diberikan serta saling membantu dalam setiap tantangan.
10. Teman-teman saya seperti Kellin, Navila, Zulfanti, Jari, Wahyudi yang selalu membantu saya dalam melakukan penelitian dan memberikan arahan mengenai tugas akhir.
11. Teman-teman Angkatan 2021 Sistem Informasi Universitas Tanjungpura atas dukungan, semangat, dan berbagi ilmu yang telah diberikan.

Penyusunan Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan akibat keterbatasan penulis. Oleh karena itu, jika terdapat hal yang kurang berkenan dalam penulisan ini, saya menyampaikan permohonan maaf yang sebesar-besarnya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang berkepentingan.

Pontianak, 16 Mei 2025



Nur Ikthia Putri

H1101211030

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK	Error! Bookmark not defined.
Abstrak	iv
Abstrack	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LISTING PROGRAM	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Dasar Teori.....	7
2.1.1 Platform X.....	7
2.1.2 <i>Opinion mining</i>	7
2.1.3 Fuzzy K-Nearest Neighbor (FKNN).....	9
2.1.4 Text Preprocessing	10
2.1.5 <i>Python</i>	12
2.1.6 <i>Web Crawling</i>	13
2.1.7 TF-IDF	13
2.1.8 Google Colaboratory	15
2.1.9 Evaluasi Model.....	15
2.1.10 K-Fold Cross Validation	16
2.1.11 <i>Synthetic Minority Over-sampling Technique (SMOTE)</i>	17
2.2 Kajian Penelitian	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Bahan Penelitian.....	20
3.2 Alat Penelitian.....	20
3.3 Kerangka Kerja Penelitian	20

3.3.1 Environment.....	21
3.3.2 IS Research.....	22
3.3.3 Knowledge Base.....	26
3.4 Data Penelitian	26
3.4.1 Objek Penelitian	26
3.4.2 Populasi dan Sampel	27
3.4.3 Jenis dan Sumber Data.....	28
3.4.4 Metode Pengumpulan Data.....	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1 Sebelum Debat	29
4.1.1 Pengumpulan Data Sebelum Debat.....	29
4.1.2 Labeling Sebelum Debat	32
4.1.3 Text Preprocessing Sebelum Debat	33
4.1.4 Klasifikasi Pemodelan Sebelum Debat	47
4.1.5 Hasil Klasifikasi Pemodelan Sebelum Debat.....	61
4.2 Sesudah Debat.....	77
4.2.1 Pengumpulan Data Sesudah Debat	77
4.2.2 Labeling Sesudah Debat.....	78
4.2.3 Text Preprocessing Sesudah Debat	78
4.2.4 Klasifikasi Pemodelan Sesudah Debat.....	84
4.2.5 Hasil Klasifikasi Pemodelan Sesudah Debat	88
4.3 Perbandingan Sentimen.....	104
4.3.1 Perbandingan Visualisasi	104
4.3.2 Perbandingan Sentimen Publik	111
4.3.3 Perbandingan Hasil Evaluasi Model	113
BAB V PENUTUP	117
5.1 Kesimpulan	117
5.2 Saran.....	118
DAFTAR PUSTAKA	120

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Confusion Matrix.....	15
Tabel 2. 2 Ilustrasi Dalam Pembagian Data.....	17
Tabel 2. 3 Penelitian Terdahulu	17
Tabel 4. 1 Contoh Dataset Sebelum Debat	32
Tabel 4. 2 Contoh Labeling Sebelum Debat	33
Tabel 4. 3 Contoh Case Folding Sebelum Debat.....	35
Tabel 4. 4 Contoh Cleaning Sebelum Debat.....	37
Tabel 4. 5 Contoh Tokenizing Sebelum Debat.....	39
Tabel 4. 6 Normalisasi Kata.....	40
Tabel 4. 7 Contoh Normalisasi Sebelum Debat.....	41
Tabel 4. 8 Contoh Stopword Sebelum Debat.....	44
Tabel 4. 9 Contoh Stemming Sebelum Debat.....	45
Tabel 4. 10 Split Dataset Skenario 1 Sebelum Debat	50
Tabel 4. 11 Split Dataset Skenario 2 Sebelum Debat	51
Tabel 4. 12 Distribusi Non-SMOTE dan SMOTE Sebelum Debat	52
Tabel 4. 13 Perbandingan Parameter Skenario 1 Non-SMOTE Sebelum Debat..	62
Tabel 4. 14 Performa Model Skenario 1 Non-SMOTE Sebelum Debat.....	64
Tabel 4. 15 Perbandingan Parameter Skenario 1 SMOTE Sebelum Debat	66
Tabel 4. 16 Performa Model Skenario 1 SMOTE Sebelum Debat	67
Tabel 4. 17 Perbandingan Parameter Skenario 2 Non-SMOTE Sebelum Debat..	69
Tabel 4. 18 Performa Model Skenario 2 Non-SMOTE Sebelum Debat.....	71
Tabel 4. 19 Perbandingan Parameter Skenario 2 SMOTE Sebelum Debat	73
Tabel 4. 20 Performa Model Skenario 2 SMOTE Sebelum Debat	75
Tabel 4. 21 Contoh Dataset Sesudah Debat	77
Tabel 4. 22 Contoh Labeling Sesudah Debat.....	78
Tabel 4. 23 Contoh Case Folding Sesudah Debat.....	79
Tabel 4. 24 Contoh Cleaning Sesudah Debat.....	80
Tabel 4. 25 Contoh Tokenizing Sesudah Debat.....	80
Tabel 4. 26 Contoh Normalisasi Sesudah Debat.....	81

Tabel 4. 27 Contoh Stopword Sesudah Debat	82
Tabel 4. 28 Contoh Stemming Sesudah Debat.....	83
Tabel 4. 29 Split Dataset Skenario 1 Sesudah Debat.....	85
Tabel 4. 30 Split Dataset Skenario 2 Sesudah Debat.....	85
Tabel 4. 31 Distribusi Non-SMOTE dan SMOTE Sesudah Debat.....	86
Tabel 4. 32 Perbandingan Parameter Skenario 1 Non-SMOTE Sesudah Debat...	89
Tabel 4. 33 Performa Model Skenario 1 Non-SMOTE Sesudah Debat	91
Tabel 4. 34 Perbandingan Parameter Skenario 1 SMOTE Sesudah Debat.....	93
Tabel 4. 35 Performa Model Skenario 1 SMOTE Sesudah Debat.....	94
Tabel 4. 36 Perbandingan Parameter Skenario 2 Non-SMOTE Sesudah Debat...	96
Tabel 4. 37 Performa Model Skenario 2 Non-SMOTE Sesudah Debat	98
Tabel 4. 38 Perbandingan Parameter Skenario 2 SMOTE Sesudah Debat.....	100
Tabel 4. 39 Performa Model Skenario 2 SMOTE Sesudah Debat.....	102
Tabel 4. 40 Perbandingan Hasil Klasifikasi Model	113

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian	21
Gambar 3. 2 Diagram Tahapan Penelitian	25
Gambar 4. 1 Menu Application untuk mendapatkan authtoken	30
Gambar 4.2 Letak authtoken	30
Gambar 4. 3 Akurasi parameter k Skenario 1 Non-SMOTE Sebelum Debat.....	62
Gambar 4. 4 Perbandingan Parameter k dan m Skenario 1 Non-SMOTE Sebelum Debat	63
Gambar 4. 5 Confusion Matrix Skenario 1 Non-SMOTE Sebelum Debat.....	65
Gambar 4. 6 Akurasi parameter k Skenario 1 SMOTE Sebelum Debat.....	66
Gambar 4. 7 erbandingan Parameter k dan m Skenario 1 SMOTE Sebelum Debat	67
Gambar 4. 8 Confusion Matrix Skenario 1 SMOTE Sebelum Debat.....	68
Gambar 4. 9 Akurasi parameter k Skenario 2 Non-SMOTE Sebelum Debat.....	70
Gambar 4. 10 Perbandingan Parameter k dan m Skenario 2 Non-SMOTE Sebelum Debat	70
Gambar 4. 11 Confusion Matrix Skenario 2 Non-SMOTE Sebelum Debat.....	72
Gambar 4. 12 Akurasi parameter k Skenario 2 SMOTE Sebelum Debat.....	73
Gambar 4. 13 Perbandingan Parameter k dan m Skenario 2 SMOTE Sebelum Debat	74
Gambar 4. 14 Confusion Matrix Skenario 2 SMOTE Sebelum Debat.....	76
Gambar 4. 15 Akurasi parameter k Skenario 1 Non-SMOTE Sesudah Debat	90
Gambar 4. 16 Perbandingan Parameter k dan m Skenario 1 Non-SMOTE Sesudah Debat	90
Gambar 4. 17 Confusion Matrix Skenario 1 Non-SMOTE Sesudah Debat	92
Gambar 4. 18 Akurasi parameter k Skenario 1 SMOTE Sesudah Debat.....	93
Gambar 4. 19 Perbandingan Parameter k dan m Skenario 1 SMOTE Sesudah Debat	94
Gambar 4. 20 Confusion Matrix Skenario 1 SMOTE Sesudah Debat.....	95

Gambar 4. 21 Akurasi parameter k Skenario 2 Non-SMOTE Sesudah Debat	97
Gambar 4. 22 Perbandingan Parameter k dan m Skenario 2 Non-SMOTE Sesudah Debat	97
Gambar 4. 23 Confusion Matrix Skenario 2 Non-SMOTE Sesudah Debat	99
Gambar 4. 24 Akurasi parameter k Skenario 2 SMOTE Sesudah Debat.....	101
Gambar 4. 25 Perbandingan Parameter k dan m Skenario 2 SMOTE Sesudah Debat	101
Gambar 4. 26 Confusion Matrix Skenario 2 SMOTE Sesudah Debat.....	103
Gambar 4. 27 Distribusi Sentimen Sebelum Debat	105
Gambar 4. 28 Distribusi Sentimen Sesudah Debat	106
Gambar 4. 29 Wordcloud Sebelum Debat	109
Gambar 4. 30 Frekuensi Kata Sebelum Debat	109
Gambar 4. 31 Wordcloud Sesudah Debat	110
Gambar 4. 32 Frekuensi Kata Sesudah Debat.....	111
Gambar 4. 33 Hasil Perbandingan Sentimen Publik Mengenai IKN.....	112

DAFTAR LISTING PROGRAM

	Halaman
Listing Code 4. 1 Import Package Crawling.....	31
Listing Code 4. 2 Proses Crawling Data Sebelum Debat.....	31
Listing Code 4. 3 Dataset Setelah Remove Duplicate Sebelum Debat.....	34
Listing Code 4. 4 Proses Case Folding	34
Listing Code 4. 5 Proses Cleaning	35
Listing Code 4. 6 Proses Tokenizing	38
Listing Code 4. 7 Proses Normalisasi	40
Listing Code 4. 8 Proses Stopword.....	42
Listing Code 4. 9 Proses Stemming	44
Listing Code 4. 10 Proses TF-IDF	46
Listing Code 4. 11 Import Packages	47
Listing Code 4. 12 Load Dataset Sebelum Debat	48
Listing Code 4. 13 Proses Split Dataset Skenario 1.....	49
Listing Code 4. 14 Proses Split Dataset Skenario 2.....	50
Listing Code 4. 15 Proses Distribusi Sentimen Teknik SMOTE.....	51
Listing Code 4. 16 Proses Preprocessing Dataset	52
Listing Code 4. 17 Proses Pelatihan Metode FKNN.....	53
Listing Code 4. 18 Proses Pengujian Metode FKNN	55
Listing Code 4. 19 Proses Evaluasi Model FKNN	58
Listing Code 4. 20 Visualisasi Parameter FKNN	59
Listing Code 4. 21 Proses Crawling Sesudah Debat.....	77
Listing Code 4. 22 Dataset Setelah Remove Duplicate Sesudah Debat	79
Listing Code 4. 23 Load Dataset Sesudah Debat.....	84
Listing Code 4. 24 Persiapan Proses Distribusi Sentimen Sebelum Debat.....	104
Listing Code 4. 25 Persiapan Proses Distribusi Sentimen Sesudah Debat	104
Listing Code 4. 26 Proses Distribusi Sentimen.....	104
Listing Code 4. 27 Proses Wordcloud.....	107

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam setiap negara terdapat ibu kota negara yang berarti kota yang ditata secara terencana untuk berfungsi sebagai pusat administrasi pemerintahan negara. Saat ini Ibu Kota Indonesia terletak di Kabupaten Penajam Paser Utara dan Kabupaten Kutai Kartanegara di Provinsi Kalimantan Timur. Proses pemindahan Ibu Kota Negara (IKN) Nusantara telah melewati tahapan yang panjang hingga mencapai kondisi saat ini (Huwaida et al., 2024). Proyek ini merupakan gagasan pemerintahan Presiden Joko Widodo, yang dimulai pada 2019. Pemindahan Ibu Kota Nusantara (IKN) ke Kalimantan Timur menjadi salah satu isu strategis yang menarik perhatian publik Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Isu peralihan Ibu Kota Negara dari Jakarta ke Kalimantan Timur telah menjadi perbincangan nasional yang melibatkan berbagai perspektif politik, ekonomi, dan sosial. Isu ini memicu berbagai opini dan pandangan masyarakat terhadap mendukung atau menolak. Di tengah berbagai pandangan yang berkembang di masyarakat, opini publik mengenai IKN sering kali bergeser seiring dengan perubahan situasi politik, khususnya menjelang Pemilu 2024. Perdebatan calon wakil presiden (capres dan cawapres) dalam pemilihan umum 2024 merupakan salah satu momen penting dalam proses demokrasi Indonesia yang diselenggarakan pada tanggal 22 Desember 2024.

Debat ini menjadi ajang untuk mengemukakan visi, misi, dan rencana kerja dari para kandidat, termasuk isu-isu strategis yang menjadi perhatian publik. Debat ini menjadi salah satu momen penting bagi masyarakat untuk mendengarkan pandangan para calon pemimpin terkait masa depan IKN. Beberapa Capres dan cawapres mungkin menunjukkan dukungan kuat terhadap IKN, menekankan manfaat ekonomi dan strategis dari pemindahan ibu kota, seperti peningkatan pemerataan pembangunan dan pengurangan beban Jakarta. Sementara itu, ada juga yang mengkritik kebijakan tersebut dengan alasan biaya tinggi, dampak

lingkungan, dan efektivitas implementasi. Kritik ini semakin ramai diperbincangkan setelah debat Capres dan cawapres 2024, yang memicu peningkatan diskusi di media sosial. Satu diantara media sosial yang ada dan sering digunakan masyarakat untuk menyampaikan pandangan mereka terkait berbagai isu politik, termasuk IKN yaitu platform X atau Twitter.

Platform X atau Twitter merupakan platform berjenis microblogging yang memberi peluang bagi pengguna untuk berbagi teks singkat (tweet) tentang aktivitas, pemikiran dan pendapat mereka (Husnusyifa, 2019). Setiap tweet yang dipublikasikan dapat menjadi cerminan sentimen masyarakat, baik positif, negatif, maupun netral terhadap isu-isu yang sedang berkembang, seperti pembangunan IKN. Debat Capres dan cawapres memiliki pengaruh besar terhadap persepsi publik. Opini masyarakat mengenai IKN, yang diungkapkan melalui tweet sebelum dan sesudah debat, dapat memberikan gambaran perubahan persepsi terhadap isu tersebut.

Dalam penelitian ini menggunakan metode Fuzzy K-Nearest Neighbor (FKNN) untuk mengklasifikasi sentimen pengguna platform X mengenai IKN pada sebelum dan sesudah debat Capres dan cawapres 2024. Metode Fuzzy K-Nearest Neighbor (FKNN) merupakan gabungan antara logika Fuzzy dan metode KNN (Desinaini et al., 2019). Metode Fuzzy K-Nearest Neighbor memiliki dua kelebihan, algoritma ini mampu mempertimbangkan sifat ambigu dari tetangga, dan memberikan kekuatan pada instance yang ada dalam suatu kelas, dengan demikian proses klasifikasi dapat dilakukan dengan lebih obyektif (Gohzali & Irviantina, 2023).

Berdasarkan pemaparan tersebut maka akan dilakukan penelitian “Analisis Perbandingan *Opinion mining* Tweet Terhadap IKN Sebelum dan Sesudah Debat Capres dan cawapres 2024”. Dengan adanya penelitian ini membantu dalam merumuskan kebijakan serta strategi komunikasi politik di masa mendatang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka didapatkan beberapa rumusan masalah yang digunakan sebagai landasan penelitian yaitu:

1. Bagaimana interpretasi hasil perbandingan opini sebelum dan sesudah perdebatan Capres dan cawapres 2024 yang terdapat pada respon pengguna platform X mengenai IKN?
2. Bagaimana pengaruh rasio pembagian data 70:30 dan 80:20 terhadap hasil analisis sentimen dengan metode FKNN?
3. Bagaimana efektivitas penerapan teknik SMOTE pada analisis sentimen data IKN dengan metode FKNN?
4. Bagaimana performa metode FKNN dalam mengklasifikasikan sentimen masyarakat tentang IKN pada periode sebelum dan sesudah debat capres dan cawapres 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari adanya penelitian ini antara lain:

1. Menginterpretasi perubahan opini pengguna platform X mengenai IKN sebelum dan sesudah perdebatan Capres dan cawapres 2024
2. Memahami pengaruh rasio pembagian data 70:30 dan 80:20 terhadap akurasi analisis sentimen dengan metode FKNN.
3. Mengukur efektivitas penerapan teknik SMOTE dalam mengatasi ketidakseimbangan kelas pada analisis sentimen data IKN.
4. Menilai performa metode FKNN dalam mengklasifikasikan sentimen masyarakat tentang IKN pada periode sebelum dan sesudah debat capres dan cawapres 2024.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam penelitian ini antara lain:

1. Menggunakan metode Fuzzy K-Nearest Neighbor.
2. Menggunakan label berupa negatif, positif, dan netral.

3. Penelitian menggunakan data yang diambil dari tanggapan dan komentar
4. Keyword yang digunakan terbagi menjadi dua yaitu sebelum dan sesudah debat. Sebelum debat keyword yang digunakan yaitu “IKN”, “Investor IKN”, “Debat IKN”, “Pembangunan IKN”. Adapun sesudah debat keyword yang digunakan yaitu “IKN”, “Investor IKN”, “Cawapres IKN” dan “Debat IKN”
5. Rentang waktu yang diambil sebelum debat yaitu 14 November 2023-21 Desember 2023 dan sesudah debat yaitu 23 Desember 2023-29 Januari 2024.
6. Bahasa pemrograman yang dipakai yaitu Python versi 3.11.
7. Menggunakan pembagian data 2 skenario yaitu 70:30 dan 80:20 pada dataset sebelum dan sesudah debat.
8. Data yang diambil dari komentar dan tanggapan dari platform X tentang IKN berbahasa Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dengan adanya penelitian ini antara lain:

1. Bagi Teoritis

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan analisis sentimen menggunakan metode Fuzzy K-Nearest Neighbor (FKNN). Penelitian ini memperkaya literatur tentang penerapan FKNN dalam domain analisis teks, khususnya dalam mengolah data sosial media yang dinamis, serta memberikan pemahaman baru tentang hubungan antara debat politik dan perubahan sentimen publik.

2. Bagi Peneliti

Peneliti mendapatkan manfaat berupa pemahaman mendalam dan pengalaman langsung dalam mengimplementasikan metode FKNN untuk analisis sentimen pada data media sosial memahami pandangan pengguna platform X mengenai IKN pada sebelum dan sesudah debat Capres dan cawapres 2024.

3. Bagi Perguruan Tinggi

Sebagai sumber referensi untuk penelitian lanjutan yang sejenis serta diharapkan dapat menjadi penambahan ilmu pada prodi Sistem Informasi.

4. Bagi Masyarakat

Penelitian ini memberikan manfaat bagi masyarakat dengan menawarkan wawasan tentang persepsi publik terhadap IKN sebelum dan sesudah debat Capres dan cawapres 2024. Dengan menggunakan metode FKNN, hasil analisis dapat memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai perubahan opini masyarakat yang mungkin tidak langsung terlihat dari data mentah. Penelitian ini dapat membantu masyarakat untuk memahami dampak debat politik terhadap pandangan publik, serta memberikan informasi yang lebih tepat kepada para pembuat kebijakan dalam merumuskan strategi komunikasi publik yang lebih efektif berdasarkan analisis sentimen di media sosial.

1.6 Metodologi Penelitian

Penulisan laporan tugas akhir mengikuti format yang ditetapkan oleh panduan Sistem Informasi. Laporan ini terdiri dari lima bab utama, di mana setiap bab memiliki beberapa sub-bab yang saling berhubungan. Berikut adalah struktur sistematikanya:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan tugas akhir, tujuan dan manfaat yang diharapkan, serta gambaran struktur keseluruhan dari laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat penelitian dan penjelasan teori-teori yang digunakan, serta tinjauan pustaka yang relevan sebagai acuan dalam penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan metode penelitian yang digunakan, seperti metode Fuzzy K-Nearest Neighbor (FKNN) dan perbandingan analisis sentiment dalam

periode waktu. Selain itu, bab ini juga menyajikan alur penelitian serta penjelasan mengenai alat dan bahan yang digunakan, terutama untuk analisis sentimen.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berfokus pada perbandingan sentimen publik terhadap IKN sebelum dan sesudah debat capres dan cawapres 2024 menggunakan metode Fuzzy-KNN. Pembahasan meliputi langkah-langkah seperti *crawling* data dari Twitter menggunakan Google Colab, pemberian label pada data, preprocessing data, penerapan metode FKNN, dan membandingkan sentimen sebelum dan sesudah debat dengan memvisualisasikan sentimen.

BAB V PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan serta rekomendasi yang berkaitan dengan pembahasan pada bab sebelumnya. Selain itu, disampaikan pula saran untuk pengembangan penelitian di masa mendatang.