



Laporan Ujian Akhir Semester Perencanaan Proposal Penelitian
Analisis Sentimen Publik terhadap Keputusan Mahkamah
Konstitusi (MK) terkait Sengketa Pilpres 2024 menggunakan
Metode Naive Bayes

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat pemenuhan nilai Ujian Akhir Semester mata kuliah
Metodologi Penelitian

Disusun Oleh :

A12.2021.06685	Muhammad Luthfi Irfan
A12.2021.06582	Yoel Vallendra H S
A12.2021.06667	Shofiyatul Khariroh
A12.2021.06676	Priska Trisna Sejati
A12.2021.06679	Fawwaz Atha Rohmatullah

KELOMPOK A12.6603
MATA KULIAH METODOLOGI PENELITIAN
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG
2024

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	5
1.5 Manfaat	5
BAB II	7
KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Kajian Terdahulu	7
2.2 Grand Teori	10
2.3 Middle Theory	11
2.4 Teori Terapan	12
2.5 Kerangka Pemikiran	16
BAB III	17
PEMBAHASAN	17
3.1 Metode Pengumpulan Data	17
3.1.1. Objek Kajian	17
3.1.2. Jenis Data	17
3.1.3. Sumber Data	17
3.1.4. Teknik Pengumpulan Data	18
3.1.5. Instrumen	18
3.2 Metode Analisis	19
3.3 Kerangka Konseptual	21
DAFTAR PUSTAKA	23

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital yang semakin berkembang pesat ini, terdapat pengaruh signifikan terhadap peradaban manusia, terutama dalam bidang teknologi, komunikasi, dan informasi. Era gaya hidup baru ini mendorong manusia untuk semakin bergantung pada berbagai perangkat elektronik yang memudahkan pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Salah satu aspek yang terpengaruh adalah peningkatan layanan publik yang kini tersebar luas di berbagai platform online. Hal ini memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses dan memenuhi kebutuhan mereka [1].

Pada saat yang sama, perkembangan teknologi juga memberikan dampak yang signifikan dalam ranah politik. Keputusan-keputusan penting yang diambil oleh lembaga-lembaga negara, seperti Mahkamah Konstitusi (MK), dapat dengan cepat menjadi perbincangan hangat di kalangan masyarakat. Salah satu contoh yang menarik untuk diteliti adalah keputusan MK terkait sengketa Pilpres 2024. Keputusan MK terkait sengketa Pilpres 2024 menjadi sorotan utama karena potensi dampaknya terhadap stabilitas politik dan kepercayaan publik terhadap sistem demokrasi di Indonesia [2].

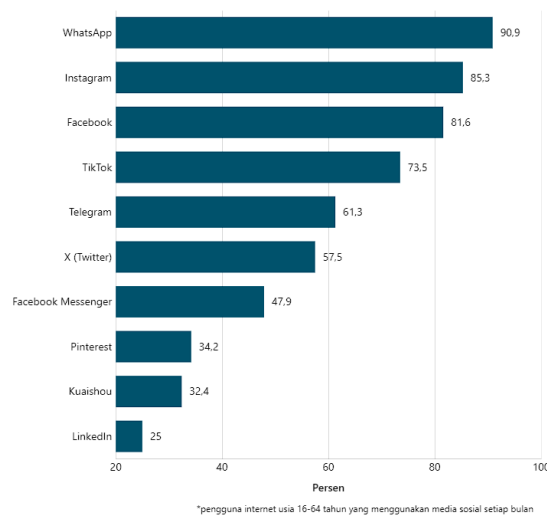
Pengumuman hasil Pemilihan Presiden 2024 oleh KPU pada 20 Maret 2024 memicu kontroversi di kalangan masyarakat Indonesia. Analisis sentimen di platform media sosial X, yang dilakukan oleh Eka Priansyah dan Tata Sutabri, mengungkapkan respon yang cenderung negatif terhadap hasil pemilihan. Hal ini menunjukkan ketidakpuasan di kalangan pengguna media sosial X terhadap hasil Pemilu 2024 [3].

Menyikapi kontroversi dan reaksi negatif seputar hasil Pemilihan Presiden 2024, maka diajukannya gugatan hasil pilpres 2024. Mahkamah Konstitusi (MK) memainkan peran penting dalam menyelesaikan sengketa pemilihan. Keputusan yang diambil oleh MK sangat penting dalam memberikan

rasa keadilan dan memberikan solusi yang dapat diterima secara hukum bagi publik [4]. MK memainkan peran penting dalam mewujudkan demokrasi substantif di Indonesia dengan menerapkan hukum progresif dalam putusan terkait pemilihan [5]. Sebagai lembaga yudisial tertinggi yang berwenang menyelesaikan sengketa atas hasil pemilihan presiden, keputusan MK menjadi fokus utama dalam menentukan legitimasi hasil pemilu.

Peran MK dalam menyelesaikan sengketa pemilihan presiden memiliki dampak yang luas, termasuk mempengaruhi persepsi publik terhadap proses demokrasi dan legitimasi pemerintah di Indonesia. Selain itu, sentimen publik terhadap putusan MK menjadi penting untuk memahami dinamika opini publik dan implikasinya terhadap proses demokrasi [6].

Pada era digital seperti saat ini, media sosial menjadi pilihan utama masyarakat dalam berbagi opini mereka berupa pendapat, kritik maupun saran pada suatu isu tertentu [7]. Salah satu media sosial yang banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam menyampaikan opini mereka adalah media sosial X.



Gambar 1.1 Sosial Media dengan Pengguna Terbanyak di Indonesia Awal 2024

Sumber : Databoks.katadata.co.id

Berdasarkan gambar 1.1 sosial media X (Twitter) menempati urutan keenam sebanyak untuk media sosial dengan penggunaan terbanyak dengan

presentasi 57.5%. Platform ini menjadi sumber data yang kaya untuk analisis sentimen publik. Penggunaan media sosial untuk mengekspresikan pandangan politik dan reaksi terhadap keputusan penting seperti putusan MK memberikan kesempatan bagi penelitian ini untuk menganalisis bagaimana opini masyarakat mengenai putusan MK untuk pemilihan Presiden 2024.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sentimen atau opini masyarakat terhadap putusan Mahkamah Konstitusi (MK) terkait sengketa Pilpres 2024 di Indonesia melalui cuitan dan komentar di media sosial X. Algoritma Naive Bayes digunakan sebagai metode data mining untuk mengklasifikasikan sentimen masyarakat. Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan wawasan yang mendalam mengenai persepsi publik terhadap putusan MK dalam menyelesaikan sengketa Pilpres 2024 di media sosial X.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana klasifikasi sentimen publik (positif, negatif, netral) terhadap keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) dalam kasus sengketa Pilpres 2024?
2. Apakah terdapat perbedaan sentimen publik antara pendukung kandidat terkait keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) dalam sengketa Pilpres 2024?
3. Bagaimana persepsi publik terhadap integritas dan independensi Mahkamah Konstitusi dalam menangani kasus sengketa Pilpres 2024?
4. Bagaimana akurasi dan performa algoritma Naive Bayes dalam mendistribusikan sentimen publik (positif, negatif, netral) terhadap kasus sengketa Pilpres 2024?

1.3 Batasan Masalah

1. Sumber Data

Data yang digunakan untuk analisis sentimen ini adalah berupa opini publik yang bersumber dari salah satu platform media sosial yaitu X

(Twitter) dalam skala yang terbatas. Data yang digunakan berasal dari komentar pada postingan resmi Mahkamah Konstitusi (MK) yaitu pengumuman hasil keputusan MK terkait sengketa Pilpres 2024.

2. Waktu

Analisis sentimen publik terhadap putusan MK terbatas dalam periode waktu tertentu setelah adanya pengumuman keputusan MK atas hasil persidangan terkait sengketa Pilpres 2024, dengan fokus rentang waktu tertentu yang relevan untuk mendapatkan gambaran yang lebih akurat mengenai respon dan sentimen publik.

3. Lingkup Sentimen

Analisis akan mempertimbangkan sentimen publik yang beragam, tetapi tidak terbatas pada sentimen positif, negatif, atau netral terhadap keputusan MK. Analisis ini juga menekankan pada variasi dan distribusi sentimen tersebut.

4. Perbandingan antar Pendukung Kandidat

Analisis akan mempertimbangkan perbedaan sentimen antara pendukung kandidat yang berbeda calon presiden pada Pilpres 2024. Namun analisis tidak akan membahas secara mendalam ke dalam dinamika politik atau preferensi politik, kecuali jika hal itu relevan untuk memahami sentimen terkait keputusan MK.

5. Integritas dan Independensi Mahkamah Konstitusi (MK)

Laporan ini tidak akan mencakup evaluasi mendalam tentang proses hukum yang menjadi dasar keputusan MK atau kualitas keputusan hukum secara substansial meskipun persepsi terhadap integritas dan independensi MK merupakan bagian dari analisis.

1.4 Tujuan

1. Menginvestigasi adanya perbedaan sentimen yang signifikan antara pendukung kandidat yang berbeda terkait keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) dalam sengketa Pilpres 2024.
2. Mengidentifikasi adanya perbedaan sentimen antara pendukung kedua kandidat dalam Pilpres 2024 terkait keputusan MK, untuk mengungkap polarisasi opini dan potensi konflik dalam masyarakat
3. Mengeksplorasi persepsi publik mengenai integritas dan independensi MK sebagai lembaga peradilan dalam menangani kasus sengketa Pilpres 2024.
4. Mengevaluasi akurasi dan performa algoritma Naive Bayes dalam mengklasifikasikan sentimen publik yang terkait dengan keputusan MK dalam sengketa Pilpres 2024.

1.5 Manfaat

1. Respon Publik

Merujuk pada Kontroversi Pilpres 2024, penelitian ini akan memberikan gambaran komprehensif tentang bagaimana reaksi masyarakat terhadap putusan Mahkamah Konstitusi. Penting untuk memahami dinamika dan perspektif masyarakat mengenai proses peradilan.

2. Klasifikasi Sentimen Publik (Positif, Negatif, Netral)

Kajian sentimen akan menentukan apakah reaksi masyarakat terhadap putusan MK secara umum baik, negatif, atau netral. Hal ini memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana perasaan masyarakat terhadap keputusan tersebut.

3. Perbedaan Sentimen dengan Pendukung Kandidat

Para akademisi akan membantu menentukan apakah terdapat perbedaan pendapat masyarakat umum antar kandidat terhadap

putusan Mahkamah Konstitusi. Hal ini akan memberikan gambaran seberapa besar pengaruh kesetiaan politik terhadap cara masyarakat memandang keputusan pengadilan.

4. Persepsi Terhadap Integritas dan Independensi MK

Hasil penelitian ini juga akan menjelaskan bagaimana masyarakat memandang independensi dan objektivitas Mahkamah Konstitusi dalam menyelesaikan sengketa Pilpres 2024. Hal ini bermanfaat untuk menjaga kepercayaan masyarakat terhadap lembaga peradilan.

5. Evaluasi Performa Algoritma Naive Bayes

Penelitian ini akan menilai efektivitas dan akurasi algoritma Naive Bayes dalam mengukur opini masyarakat terhadap kontroversi Pilpres 2024. Di masa depan, informasi ini dapat digunakan untuk membangun teknik analisis sentimen yang lebih baik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Terdahulu

Penelitian yang telah dilakukan terhadap suatu objek atau topik yang serupa atau berkaitan dengan penelitian penulis saat ini disebut penelitian terdahulu. Studi pendahuluan memungkinkan penulis untuk membedakan atau mengamati perspektif yang akan diteliti. Dalam penelitian ini, penulis menguraikan 10 proyek penelitian sebelumnya yang relevan dengan permasalahan yang diteliti, yaitu keterkaitannya dengan subjek Analisis Sentimen Publik terhadap Keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) terkait Sengketa Pilpres 2024 menggunakan Naive Bayes. Peneliti memetakan sepuluh penelitian terdahulu tersebut berdasarkan topik dan permasalahan penelitian, konsep dan teori, metodologi dan hasil penelitian.

1. Hasil penelitian terdahulu dengan judul “Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter BMKG Nasional”, tahun 2021 oleh Dedi Darwis, *Jurnal TEKNO KOMPAK*. 15(1), 131-145 [8]. Teknik Naive Bayes digunakan untuk kategorisasi ini. Selain itu, temuan penelitian menunjukkan bahwa, saat ini, mayoritas pengguna internet mengunjungi situs media sosial (87,4% dari seluruh responden); salah satu platform media sosial yang populer saat ini adalah Twitter.

Analisis sentimen yang mendalam, atau analisis frasa komentar, menggabungkan temuan penelitian ini. Setelah menerapkan text mining untuk mengolah data, Tweet akan dikategorikan menjadi tiga kelompok: baik, negatif, dan netral. Teknik Naive Bayes digunakan untuk kategorisasi ini. Pengguna mungkin akan lebih mudah melihat opini netral, negatif, dan positif ketika dikategorikan. Pendekatan Naive Bayes untuk kategorisasi menghasilkan skor akurasi tes sebesar 69,97%.

2. Hasil penelitian terdahulu dengan judul “Penerapan Algoritma Naive Bayes Classifier Untuk Mendeteksi Tingkat Kredibilitas Hoax News/Fake

News Pada Sosial Media Di Indonesia Berbasis Android (Studi Kasus: Kantor Tribun Medan).”, tahun 2020 oleh Ibrahim, M., Bu'ulolo, E., & Lubis, I, *Resolusi: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi. 1(1)*, 9-17 [9]. Tujuannya untuk memudahkan proses identifikasi berita palsu dengan lebih mudah. Dengan demikian, kabar yang beredar sudah terklasifikasi. Dengan asumsi bahwa setiap fitur tidak berhubungan dengan fitur lainnya, algoritma Naive Bayes Classifier adalah teknik klasifikasi langsung yang menggunakan teorema Bayes.

Masyarakat sangat sulit membedakan antara artikel berita yang dimuat sebagai fakta dan hoaks akibat isu ini. Agar lebih mudah dalam menentukan keaslian suatu berita palsu, penulis membuat sebuah aplikasi yang memanfaatkan teknik Naïve Bayes Classifier. Dengan demikian, informasi yang disebarluaskan telah diklarifikasi. Algoritma Naive Bayes. Dengan menganggap bahwa semua fitur tidak berhubungan satu sama lain, klasifikator menggunakan teorema bayes untuk klasifikasi sederhana. Algoritma ini menggunakan keseluruhan probabilitas, yang berarti kemungkinan dokumen terhadap kategori (prior), dan kemudian teks terkategori berdasarkan kemungkinan maksimumnya (posterior).

3. Hasil penelitian terdahulu dengan judul “Analisa Sentiment Masyarakat terhadap Pemilu 2019 berdasarkan Opini di Twitter menggunakan Metode Naive Bayes Classifier”, tahun 2020 oleh Rengga Asmara , M. Febrian Ardiansyah , M Anshori. *JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA. VOL. 5, NO. 2, 2020* [10]. Cara terbaik untuk mengetahui bagaimana masyarakat di sosial media menanggapi calon tokoh pemilu 2019 adalah dengan menggunakan analisis opini. Proses analisis opini ini tidak terbatas pada pendapat masyarakat; itu akan diproses dengan cara yang mudah dianalisa.

Tujuan dari penelitian ini adalah menggunakan analisis sentimen dan penambangan opini di Twitter untuk mengkaji bagaimana perasaan masyarakat terhadap kandidat yang mencalonkan diri pada pemilu 2019.

Kajian ini mengambil opini publik mengenai pemilu 2019 dan menggalinya dengan mengkaji mood opini tersebut dan menciptakan representasi visual yang menarik mengenai hasil opini tersebut. Secara khusus, analisis sistem ini dapat bermanfaat bagi lembaga survei yang beroperasi saat ini dan memberikan pencerahan kepada masyarakat tentang kandidat yang mencalonkan diri pada pemilu 2019.

Eksperimen analisis sentimen studi kasus Pemilu 2019 di media sosial Twitter menghasilkan data yang mendukung anggapan bahwa analisis sentimen adalah alat yang berguna untuk menentukan derajat sentimen positif, negatif, dan netral di kalangan masyarakat umum. Temuan eksperimen ini menunjukkan bahwa pendekatan naïve Bayes juga memiliki sejumlah kelemahan. Kebutuhan penting dari teknik Naïve Bayes adalah data pelatihan. Akurasi model yang dihasilkan juga akan menurun jika jumlah set data pelatihan yang tersedia jarang meningkat. Berdasarkan temuan uji coba, ditentukan bahwa sistem dapat mengkategorikan tweet menjadi makalah yang disukai, negatif, dan netral.

4. Hasil penelitian terdahulu dengan judul skripsi “Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Calon Presiden Indonesia 2024 Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Lexicon Based Pada Platform YouTube”, tahun 2020 oleh Rahmalia Putri Bastoni. *UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH, 2024* [11]. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data dan metode untuk pengolahan data yang telah dibuat serta kerangka berpikir tugas akhir ini.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkategorikan komentar masyarakat pada video YouTube mengenai calon presiden Indonesia tahun 2024 ke dalam tiga kategori: baik, negatif, dan netral. Algoritma yang digunakan adalah Naïve Bayes dan Lexicon Based. Saat melakukan analisis sentimen, ada beberapa langkah yang harus dilakukan. Diantaranya mengumpulkan data, mengolahnya terlebih dahulu agar dapat digunakan, membaginya, memberi label dengan Lexicon Based Role,

menggunakan metode Naïve Bayes untuk melakukan klasifikasi, dan terakhir menerima hasil klasifikasi berupa F1-Score, tingkat akurasi, presisi, dan recall. . Komentar YouTube yang diberikan oleh pengguna terhadap film yang menampilkan calon presiden Indonesia untuk tahun 2024 akan dijadikan sebagai kumpulan data untuk penelitian ini.

Analisis sentimen kata dapat dicapai dengan menggabungkan pendekatan berbasis leksikon dengan algoritma Naive Bayes. Riset penulis telah menunjukkan kemampuannya dalam memastikan tingkat akurasi analisis sentimen di platform YouTube, dengan nilai akurasi maksimum tercatat sebesar 0,77, atau 77%, yang dapat dianggap sebagai proporsi yang layak untuk analisis sentimen.

2.2 Grand Teori

Grand Teori adalah teori dasar yang luas dan komprehensif yang menjelaskan fenomena sosial secara keseluruhan. Secara umum, grand teori bersifat abstrak dan mendasar. Hal tersebut dikarenakan teori ini digunakan sebagai kerangka kerja untuk memahami teori lain yang lebih spesifik. Berikut merupakan teori dasar yang dipakai dalam penelitian ini.

1. Teori Sentimen

Manusia merupakan makhluk sosial, setiap individu akan memiliki respon yang berbeda-beda terhadap suatu kejadian. Dalam konteks sosial, sentimen dapat berupa opini, sikap, atau emosi yang dikemukakan oleh audiens atau pelanggan tentang suatu brand, produk, atau jasa melalui media sosial [12]. Sentimen tersebut bisa didapatkan ketika individu berinteraksi sosial, baik dari sosial media ataupun interaksi langsung.

2. Teori Analisis

Tindakan mengumpulkan, membersihkan, mengubah, dan mengevaluasi data untuk memahami suatu fenomena atau masalah secara lebih lengkap dikenal sebagai analisis data. Teori analisis data ini berfokus pada

penerapan algoritma klasifikasi untuk menemukan pola dan korelasi pada data.

Analisis dapat dilakukan pada berbagai data untuk mengetahui informasi yang dimiliki oleh data tersebut. Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan analisis pada data tweet yang telah diambil untuk mengetahui sentimen yang terjadi di masyarakat mengenai hasil putusan sengketa pilpres 2024.

2.3 Middle Theory

Middle theory atau biasa disebut Teori Jangkauan Menengah adalah teori yang berada diantara Grand Theory dan Teori Terapan. Teori ini lebih konkret dan terfokus daripada teori agung, tetapi lebih abstrak dan umum daripada teori spesifik. Pada proposal penelitian ini, teori jangkauan menengah yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan analisis sentimen pada keputusan MK antara lain Teori Sosial dan Kultural dalam bermedia sosial dan Teori Analisis Media Sosial. Kedua teori tersebut membahas kegiatan individu dalam bermedia sosial.

1. Teori Sosial dan Kultural dalam bermedia sosial

Teori Sosial dan Kultural dalam bermedia sosial memiliki peran penting dalam analisis sentimen opini publik. Salah satu analisis yang termasuk dalam teori ini adalah Analisis Penyebaran Informasi Pada Sosial Media yang menyatakan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penyebaran informasi pada media sosial akan semakin dominan jika semakin sering media sosial mengemukakan pendapat yang dominan, sebaliknya hal tersebut akan berdampak pada semakin memudar atau melemahnya pendapat-pendapat di kalangan masyarakat yang menentang pendapat dominan [13].

2. Teori Analisis Media Sosial

Analisis media sosial dalam konteks analisis sentimen opini publik adalah suatu metode yang digunakan untuk memahami dan menafsirkan opini

dan sentimen masyarakat terhadap suatu subjek, produk, atau organisasi melalui analisis teks yang dikumpulkan dari platform media sosial.

Dalam analisis media sosial, data teks didapatkan dari media sosial seperti Facebook, Instagram, X dan lain sebagainya. Data ini yang nantinya akan diolah untuk mendapatkan informasi yang berguna. Pada proposal penelitian ini, informasi yang dicari adalah sentimen negatif, netral atau positif.

2.4 Teori Terapan

Teori terapan berisikan penjelasan teori-teori tertentu yang dapat digunakan untuk menjawab permasalahan yang akan diteliti secara mendalam dan terarah. Selain itu teori terapan berperan penting untuk menjadi jembatan penghubung antara teori yang ada dengan realitas penelitian. Pada proposal dengan judul “Analisis Sentimen Publik terhadap Keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) terkait Sengketa Pilpres 2024” ini, teori terapan memberikan landasan untuk memahami dan menginterpretasikan pendapat serta sentimen yang terungkap terkait dengan keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) dalam sengketa Pilpres 2024.

1. Teori Analisis Sentimen

Analisis sentimen, atau yang dikenal juga sebagai penambangan opini, adalah studi komputasional yang bertujuan untuk memahami pendapat, sentimen, dan emosi yang terkandung dalam teks dengan berfokus pada ekstraksi dan pemahaman opini, sikap, dan perasaan individu terhadap suatu subjek atau masalah tertentu, baik dalam bentuk positif, negatif, atau netral [10]. Dengan menggunakan teknik analisis sentimen, kita dapat memahami sejauh mana opini seseorang cenderung positif, negatif, atau netral terhadap objek yang sedang dibahas.

Pada penelitian ini, analisis sentimen berfungsi sebagai alat penting untuk mengeksplorasi dan memahami respons publik terhadap putusan MK dalam sengketa Pilpres 2024. Dengan demikian, teori analisis sentimen memberikan kerangka kerja yang kuat untuk menganalisis dan

menginterpretasikan berbagai sentimen yang mungkin muncul dalam teks yang relevan dengan topik penelitian ini.

2. Teori Teks Mining

Teks mining, juga dikenal sebagai data mining, adalah suatu metode analisis yang digunakan untuk menemukan dan mengekstrak informasi yang berguna dari dalam teks, seperti tulisan, komentar, atau postingan media sosial [14].

Pada penelitian ini, teks mining digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis teks yang terkait dengan keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) terkait sengketa Pilpres 2024. Selain itu, melalui teks mining memungkinkan untuk mengidentifikasi pola-pola, tema-tema, dan tren-tren yang muncul dalam teks-teks tersebut, sehingga memungkinkan untuk memahami pandangan, opini, dan sentimen masyarakat terhadap keputusan MK tersebut secara lebih komprehensif. Dengan demikian, teori text mining memberikan pendekatan analisis yang kuat dan sistematis untuk menjelajahi dan memahami data teks yang relevan dalam konteks penelitian ini.

3. Teori Natural Language Processing

Natural Language Processing (NLP) merupakan kombinasi antara ilmu komputer dan kecerdasan buatan yang berfokus pada pemahaman bahasa manusia, memungkinkan komputer dapat memahami bahasa manusia untuk berinteraksi dan berkomunikasi dengan manusia melalui bahasa yang dipahami [15]. NLP mempelajari bagaimana sistem dapat memahami, menganalisis, dan menghasilkan teks yang berisi informasi yang berguna.

untuk mengumpulkan dan menganalisis teks yang terkait dengan keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) mengenai sengketa Pilpres 2024. Dengan memanfaatkan teknik-teknik NLP, seperti analisis sentimen dan pemrosesan bahasa alami, kita dapat memperoleh wawasan yang

mendalam tentang pendapat dan sentimen publik terhadap keputusan tersebut, serta memahami implikasi sosialnya secara lebih komprehensif. Dengan demikian, NLP memberikan fondasi yang kuat untuk eksplorasi dan interpretasi teks-teks yang relevan dalam konteks analisis sentimen publik terhadap keputusan MK.

4. Teori Naive Bayes

Naive Bayes merupakan sebuah metode atau algoritma klasifikasi yang sering digunakan dalam data mining yang mengacu pada Teorema Bayes [8]. Algoritma yang sering disebut juga dengan sebutan Naive Bayes Classifier ini mengasumsikan bahwa setiap fitur memberikan kontribusi yang sama penting dan independen dalam menentukan kelas tertentu. Cara kerja dari Naive Bayes ini adalah memprediksi probabilitas masa depan berdasarkan pengalaman yang ada menggunakan rumus Bayes berikut ini sebagai dasar.

$$P(A|B) = \frac{P(B|A) \cdot P(A)}{P(B)}$$

Persamaan diatas menjelaskan bahwa peluang kejadian A terjadi sebagai B ditentukan berdasarkan peluang B saat A, peluang A, dan peluang B.

Untuk menjelaskan metode Naive Bayes, penting untuk memahami bahwa proses klasifikasi memerlukan sejumlah fitur untuk menentukan kelas yang sesuai bagi sampel yang dianalisis. Oleh karena itu, metode Naive Bayes disesuaikan sebagai berikut:

$$P(C|F_1 \dots F_n) = \frac{P(C) \cdot P(F_1 \dots F_n|C)}{P(F_1 \dots F_n)}$$

Pada persamaan di atas, Variabel C merepresentasikan kelas, sementara variabel $F_1 \dots F_n$ merepresentasikan fitur-fitur yang diperlukan. Probabilitas sampel termasuk dalam kelas C (Posterior) adalah hasil kali dari probabilitas kemunculan kelas C (Prior) dengan probabilitas fitur-fitur

sampel pada kelas C (Likelihood), dibagi dengan probabilitas kemunculan fitur-fitur sampel secara keseluruhan (Evidence).

Nilai Evidence selalu konstan untuk setiap kelas pada satu sampel. Nilai posterior dibandingkan antar kelas untuk menentukan kelas sampel. Selanjutnya, persamaan Naive Bayes tadi dijabarkan lebih rinci, yang mana menambah kompleksitas faktor-faktor yang mempengaruhi probabilitas, sehingga sulit dianalisis satu per satu. Karena itu, digunakan asumsi independensi tinggi (naif), dimana setiap fitur (F_1, F_2, \dots, F_n) dianggap independen.

Dalam penelitian ini, Naive Bayes berfungsi sebagai algoritma utama untuk klasifikasi sentimen teks. Algoritma ini akan mengklasifikasikan opini publik yang dikumpulkan sehingga dapat dikenali pola sentimennya dan memungkinkan analisis yang cepat dan akurat terhadap sentimen publik terkait keputusan MK.

2.5 Kerangka Pemikiran

Kerangka Pemikiran merupakan kerangka utama dalam sebuah penelitian.

Masalah	
Dari keputusan MK terkait sengketa Pilpres 2024 bagaimana sentimen publik terbagi, apakah mayoritas publik menanggapi keputusan MK secara positif, negatif, atau netral dan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pendukung calon presiden.	
Tujuan	
Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis respon dan sentimen publik terhadap putusan Mahkamah Konstitusi (MK) dalam sengketa Pilpres 2024, menginvestigasi adanya perbedaan sentimen yang signifikan antara pendukung kandidat yang berbeda terkait keputusan MK, serta mengeksplorasi persepsi publik mengenai integritas dan independensi MK sebagai lembaga peradilan dalam menangani kasus sengketa Pilpres 2024.	
Eksperimen	
Data	Metode
Sumber data merupakan komentar pada postingan pengumuman keputusan MK terkait sengketa Pilpres 2024 di X (Twitter)	Metode yang digunakan untuk mendistribusikan sentimen dalam analisis ini ada Naive Bayes
Hasil	
Hasil dari laporan ini adalah analisis sentimen terhadap keputusan MK terkait sengketa pemilihan presiden 2024.	

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

3.1.1. Objek Kajian

Objek kajian dalam penelitian ini merupakan sentimen publik terhadap keputusan Mahkamah Konstitusi terkait sengketa Pilpres 2024. Sentimen publik yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup komentar, opini, dan juga reaksi masyarakat yang dipublikasikan pada media sosial tepatnya pada platform X (Twitter).

3.1.2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif yang diambil dari komentar-komentar pada suatu postingan di platform X (Twitter). Data ini kemudian diolah untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Kemudian setiap komentar akan diberikan label sentimen (positif dan negatif), lalu dikonversi menjadi nilai numerik tertentu (misalnya 1 untuk positif dan 0 untuk negatif). Data akan dianalisis untuk melihat distribusi sentimen serta perbedaan sentimen yang ada dari komentar-komentar pada postingan putusan Mahkamah Konstitusi (MK) terkait Sengketa Pilpres 2024 di platform X (Twitter).

3.1.3. Sumber Data

Platform media sosial X menjadi sumber data yang digunakan dalam penelitian ini. Tweet atau komentar pengguna di platform media sosial menjadi sumber datanya.

Untuk menjamin tergambaranya opini publik secara menyeluruh, tweet dari berbagai kalangan di Indonesia dengan berbagai latar belakang dan filosofi politik akan digabungkan. API resmi yang disediakan platform X akan digunakan untuk mengumpulkan tweet ini.

Berikut referensi tweet yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Keputusan Mahkamah Konstitusi terkait sengketa Pilpres 2024, 22 April 2024.
2. Pengumuman hasil sengketa Pilpres oleh Mahkamah Konstitusi, 22 April 2024.
3. Pernyataan resmi Mahkamah Konstitusi terkait keputusan sengketa Pilpres, 22 April 2024.

3.1.4. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan data dari platform media sosial Twitter untuk menganalisis sentimen opini publik terhadap keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) pada sengketa pilpres. Data akan diambil menggunakan tweet harvester milik Helmi Satria.

Tweet harvester milik Helmi Satria akan digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data tweet [16]. Alat ini memungkinkan pengumpulan data secara otomatis berdasarkan kriteria tertentu. Tweet yang diambil, hanyalah tweet yang merupakan balasan dari tweet utama yang telah ditentukan. Tweet utama ini merupakan tweet yang berisi tentang putusan Mahkamah Konstitusi (MK) terhadap sengketa pilpres yang diposting oleh akun Mahkamah Konstitusi.

Tweet Harvester akan memberikan hasil berupa data tabular dalam ekstensi csv yang masih mentah. Data ini nantinya akan diproses lebih lanjut dengan menghilangkan kolom-kolom yang dianggap tidak penting. Selain itu, data yang bersifat tidak relevan, spam, atau duplikasi juga akan dibersihkan. Hal ini dilakukan untuk menjaga kredibilitas dan keakuratan hasil analisis sentimen.

3.1.5. Instrumen

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah alat-alat digital yang mendukung proses pengumpulan, pengolahan, dan analisis data yang diambil dari platform media sosial X (Twitter). Instrumen yang digunakan

mencakup Tweet Harvester untuk mengumpulkan data tweet, alat pemrosesan data yang mencakup bahasa pemrograman Python, dan library seperti Pandas, Numpy, dan Scikit-learn untuk pembuatan model Naive Bayes.

3.2 Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis sentimen dengan algoritma Naive Bayes untuk mengkategorikan opini publik terhadap keputusan Mahkamah Konstitusi pada sengketa Pilpres. Metode Naive Bayes merupakan teknik dalam machine learning yang populer untuk klasifikasi teks. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam metode analisis ini:

1. Persiapan Data

Dataset yang telah dikumpulkan dan dibersihkan akan dibagi menjadi dua set, yaitu training set dan testing set. Training set digunakan untuk melakukan pelatihan terhadap model Naive Bayes, sedangkan Testing set digunakan untuk menguji akurasi model. Dataset yang termasuk kedalam training set akan dilakukan pelabelan secara manual.

2. Pra Pemrosesan Data

Terdapat beberapa langkah yang akan dilakukan pada tahap Pra Pemrosesan Data antara lain tokenisasi, penghapusan stopwords, stemming dan lemmatization. Data tweet yang ada pada dataset akan dilakukan tokenisasi yaitu pemecahan menjadi unit-unit kata atau token.

Setelah tokenisasi, tweet akan dibersihkan dari stop words. Stop words adalah kata-kata umum yang tidak memberikan informasi sentimen seperti "dan", "atau", "tetapi". Hal tersebut dilakukan untuk meningkatkan akurasi model.

Stemming dan Lemmatization juga akan diterapkan untuk mengembalikan setiap kata pada data tweet ke bentuk dasar. Hal ini bertujuan untuk mengurangi variasi kata yang memiliki makna sama.

3. Pembentukan Fitur

Pada tahap pembentukan fitur, data positif dan negatif diambil dan dibuat menjadi daftar tuple tunggal. Setiap tuple berisi dua elemen: elemen pertama adalah array yang berisi kata-kata dari tweet, dan elemen kedua adalah jenis sentimen dari tweet tersebut. Kata-kata yang kurang dari tiga huruf dihilangkan, dan semua kata diubah menjadi huruf kecil untuk konsistensi. Daftar fitur kata diekstrak dari tweet, yang berisi daftar setiap kata unik yang diurutkan berdasarkan frekuensi kemunculan. Fungsi khusus digunakan untuk menampilkan daftar fitur kata, mengekstrak kata dari tweet, dan menghitung frekuensi kemunculan kata [17].

4. Pelatihan Model Naive bayes

Model Naive Bayes kemudian dilatih menggunakan training set yang telah di pra proses dan diberi label. Proses pelatihan ini melibatkan perhitungan probabilitas kata-kata untuk setiap kategori sentimen (positif, negatif, netral), berdasarkan prinsip probabilitas Bayes yang mengasumsikan bahwa fitur-fitur dalam teks adalah independen satu sama lain.

5. Evaluasi Model

Model yang telah dilatih kemudian diuji menggunakan test set untuk mengevaluasi kinerjanya, dengan menggunakan metode evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Validasi silang (cross-validation) digunakan untuk memastikan bahwa model memiliki generalisasi yang baik dan tidak overfitting pada training set.

6. Analisis Sentimen

Model Naive Bayes yang telah dilatih dan divalidasi digunakan untuk mengklasifikasikan sentimen dari tweet yang belum diberi label. Setiap tweet diberi label sentimen (positif, negatif, netral) berdasarkan hasil klasifikasi model. Hasil klasifikasi sentimen dianalisis untuk mengidentifikasi pola-pola sentimen dalam opini publik terhadap

keputusan MK. Analisis ini mencakup visualisasi data dan interpretasi statistik untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang sentimen opini publik terhadap keputusan MK pada sengketa pilpres, serta faktor-faktor yang mempengaruhi sentimen tersebut.

3.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan sebuah representasi yang berisikan gambaran hubungan antar konsep utama yang akan diteliti dalam sebuah penelitian. adapun fungsi kerangka konseptual adalah untuk memberikan pemahaman, penjelasan, dan interpretasi fenomena yang sedang diteliti. Kerangka konsep dalam sebuah penelitian hendaknya jelas sehingga tidak menimbulkan pengertian atau persepsi yang berbeda dengan yang dimaksud oleh peneliti. Kerangka konseptual merupakan kerangka berpikir mengenai hubungan antar variabel yang terlibat dalam penelitian [18]. Berikut merupakan kerangka konseptual pada penelitian ini.

1. Konsep Dasar

a. Sentimen Publik

Sentimen atau ekspresi mengacu pada fokus topik tertentu yang mana pada topik yang berbeda mungkin akan menimbulkan pernyataan yang berbeda [19]. Sentimen publik dapat diartikan sebagai opini, perasaan, atau sikap yang diekspresikan oleh masyarakat melalui berbagai media.

b. Keputusan Mahkamah Konstitusi

Mahkamah Konstitusi (MK) bertugas dan memiliki wewenang yang diatur dalam UUD 1945 serta UU organiknya yaitu UU Nomor 8 tahun 2011 yang juga meliputi pengambilan keputusan atas perselisihan hasil pemilihan umum. Dan dalam penelitian ini hal yang dibahas yaitu hasil keputusan yang dikeluarkan oleh Mahkamah Konstitusi (MK) terkait sengketa Pilpres 2024.

c. Sengketa Pilpres 2024

Sengketa Pilpres merupakan konflik atau perselisihan yang terjadi dalam proses Pemilihan Presiden tahun 2024. Sengketa ini mengacu pada hasil pemilihan presiden dan wakil presiden yang diajukan kepada MK oleh pihak-pihak yang merasa dirugikan.

d. Metode Naive Bayes

Metode Naive Bayes adalah algoritma klasifikasi berbasis probabilitas yang digunakan untuk sentimen analisis pada penelitian ini. Metode ini sering digunakan dalam klasifikasi teks dan analisis sentimen karena efisien dan sederhana.

2. Variabel Penelitian

a. Variabel Independen

Variabel Independen (bebas) merupakan variabel yang mempengaruhi variabel dependen (tak bebas) [20]. Variabel independen pada penelitian ini adalah keputusan Mahkamah Konstitusi (MK) terkait sengketa Pilpres 2024.

b. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah keterbalikan dari variabel independen, variabel ini bergantung dan dipengaruhi oleh variabel independen [20]. Variabel dependen pada penelitian ini adalah sentimen publik terhadap keputusan yang dikeluarkan oleh Mahkamah Konstitusi (MK).

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. K. Dirjen *et al.*, “Analisis Sentimen E-Wallet Pada Google Play Menggunakan Algoritma Naive Bayes Berbasis Particle Swarm Optimization,” *masa berlaku mulai*, vol. 1, no. 3, pp. 377–382, 2017.
- [2] Asno Azzawagama Firdaus, Anton Yudhana, and Imam Riadi, “Analisis Sentimen Pada Proyeksi Pemilihan Presiden 2024 Menggunakan Metode Support Vector Machine,” *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 236–245, Jun. 2023, doi: 10.51454/decode.v3i2.172.
- [3] E. Priansyah and T. Sutabri, “Analisis Sentimen Berbasis Naïve Bayes Pada Media Sosial Twitter Terhadap Hasil Pemilu Indonesia 2024,” *IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary*, vol. 2, 2024, [Online]. Available: <https://journal.csspublishing/index.php/ijm>
- [4] R. Subandri, “Tinjauan Yuridis Putusan Mahkamah Konstitusi Nomor 90/PUU-XXI/2023 Tentang Persyaratan Batas Usia Pencalonan Presiden Dan Wakil Presiden,” vol. 2, no. 1, pp. 135–153, 2024, doi: 10.51903/jaksa.v2i1.1512.
- [5] Ahmad Sadzali, “Peranan Mahkamah Konstitusi dalam Mewujudkan Demokrasi Substantif pada Pemilu 2024 melalui Penegakan Hukum Progresif,” *As-Siyasi : Journal of Constitutional Law*, vol. 2, no. 2, pp. 194–217, Jun. 2022, doi: 10.14710/alj.v2i2.235-247.
- [6] Y. Hariyanti, S. Kacung, and B. Santoso, “ANALISIS SENTIMEN TERHADAP PUTUSAN MAHKAMAH KONSTITUSI TENTANG BATASAN UMUR CAPRES DAN CAWAPRES MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES,” *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)*, 2024.
- [7] T. Krisdiyanto, “Analisis Sentimen Opini Masyarakat Indonesia Terhadap Kebijakan PPKM pada Media Sosial Twitter Menggunakan Naïve Bayes Clasifiers,” *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 7, no. 1, p. 32, Jul. 2021, doi: 10.24014/coreit.v7i1.12945.
- [8] D. Darwis, N. Siskawati, and Z. Abidin, “Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter BMKG Nasional,” *Jurnal Tekno Kompak*, vol. 15, no. 1, pp. 131–145, 2021.
- [9] M. Ibrahim, E. Bu, and I. Lubis, “Penerapan Algoritma Naive Bayes Classifier Untuk Mendeteksi Tingkat Kredibilitas Hoax News/ Fake News Pada Sosial Media Di Indonesia Berbasis Android (Studi Kasus : Kantor Tribun Medan),” *RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan*

Informasi, vol. 1, no. 1, 2020, [Online]. Available: <https://djournals.com/resolusi>

- [10] R. Asmara, M. Febrian Ardiansyah, and M. Anshori, “Analisa Sentiment Masyarakat terhadap Pemilu 2019 berdasarkan Opini di Twitter menggunakan Metode Naive Bayes Classifier,” *JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA*, vol. 5, no. 2, pp. 193–204, 2020, [Online]. Available: www.kominfo.go.id
- [11] R. P. Bastoni, “Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Calon Presiden Indonesia 2024 Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Lexicon Based Pada Platform YouTube,” Jakarta, 2024.
- [12] ADMINLP2M, “Analisis Sentimen Media Sosial: Definisi dan Cara Melakukannya.” Accessed: Jun. 24, 2024. [Online]. Available: <https://lp2m.uma.ac.id/2023/01/31/analisis-sentimen-media-sosial-definisi-dan-cara-melakukannya/>
- [13] Y. Rohmiyati, “Analisis Penyebaran Informasi Pada Sosial Media,” *ANUVA*, vol. 2, no. 1, pp. 29–42, 2018.
- [14] M. Afdal, L. Rahma Elita, P. Studi Sistem Informasi, F. H. Sains dan Teknologi UIN Suska Riau Jl Soebrantas KM, and P. Pekanbaru -Riau, “PENERAPAN TEXT MINING PADA APLIKASI TOKOPEDIA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR,” *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 8, no. 1, 2022.
- [15] V. R. Prasetyo, N. Benarkah, and V. J. Chrisintha, “Implementasi Natural Language Processing Dalam Pembuatan Chatbot Pada Program Information Technology Universitas Surabaya,” *Teknika*, vol. 10, no. 2, pp. 114–121, Jul. 2021, doi: 10.34148/teknika.v10i2.370.
- [16] Helmi Satria, “Crawl Data Twitter Menggunakan Tweet Harvest - Juli 2023.” Accessed: Jun. 24, 2024. [Online]. Available: <https://helimisatria.com/blog/crawl-data-twitter-menggunakan-tweet-harvest/>
- [17] R. Fajar, S. Program, P. Rekayasa, N. Lunak, and R. Bengkalis, “Implementasi Algoritma Naive Bayes Terhadap Analisis Sentimen Opini Film Pada Twitter,” vol. 3, no. 1.
- [18] M. Harahap, B. P. A. Sihombing, O. A. F. Laia, B. T. Saragih, and K. Dharma, “ANALISIS SENTIMEN REVIEW PENJUALAN PRODUK UMKM PADA KABUPATEN NIAS DENGAN KOMPARASI ALGORITMA KLASIFIKASI MACHINE LEARNING,” *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, vol. 5, no. 2, pp. 147–154, Oct. 2021, doi: 10.46880/jmika.Vol5No2.pp147-154.

- [19] N. Sucahyo, I. Kurniati, and K. Harvit, “ANALISIS SENTIMEN MASYARAKAT TERHADAP UU CIPTA KERJA PADA MEDIA SOSIAL TWITTER,” *JURNAL REKAYASA INFORMASI SWADHARMA (JRIS)*, vol. 02 No 01, pp. 63–70, 2022.
- [20] Rafika Ulfa, “VARIABEL PENELITIAN DALAM PENELITIAN PENDIDIKAN,” *Al-Fathonah : Jurnal Pendidikan dan Keislaman*, pp. 342–351, 2021.