

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, media sosial telah menjadi platform utama bagi masyarakat dalam mengekspresikan pendapat dan opini terhadap berbagai isu, termasuk politik. Twitter atau yang kini dikenal sebagai X merupakan salah satu platform media sosial yang paling populer di Indonesia, dengan jumlah pengguna mencapai 14,75 juta pada April 2023 dan menempati peringkat keenam dunia (We Are Social & Meltwater, 2023). Platform ini memiliki karakteristik unik berupa kemudahan dan kesederhanaan penggunaan, dimana pengguna dapat mengirim opini tanpa batas, mencari berita terkini, membagikan tweet pengguna lain, dan memberikan komentar. Keterbatasan karakter sebanyak 280 karakter per tweet menjadikan Twitter sebagai pilihan ideal untuk penelitian analisis teks karena konten yang padat dan langsung pada inti permasalahan.

Media sosial membuka ruang interaksi antara masyarakat dan politisi, sekaligus memberikan kebebasan bagi individu untuk mengekspresikan pendapat mereka. Setiap aktivitas pengguna di media sosial menghasilkan data yang dapat diolah menjadi informasi yang bernilai. Melalui analisis opini politik di platform tersebut, dapat diketahui sentimen masyarakat terhadap berbagai isu politik. Dalam konteks demokrasi, opini politik mencerminkan partisipasi aktif warga dalam budaya politik serta menjadi sarana bagi masyarakat untuk berperan dalam diskusi publik (Dahlgren, 2015).

Pemilihan Gubernur Sumatera Utara (Pilgub Sumut) 2024 yang dilaksanakan pada 27 November 2024 telah menjadi sorotan publik, khususnya dengan terpilihnya pasangan Muhammad Bobby Afif Nasution-Surya sebagai Gubernur dan Wakil Gubernur Sumatera Utara periode 2025-2030. Bobby Nasution, yang sebelumnya menjabat sebagai Wali Kota Medan, berhasil meraih kemenangan dengan perolehan 3.645.611 suara atau 64,46% dari total suara sah, mengalahkan

pasangan petahana Edy Rahmayadi-Hasan Basri Sagala yang memperoleh 2.009.311 suara (Komisi Pemilihan Umum Provinsi Sumatera Utara, 2024).

Kemenangan Bobby Nasution ini menarik perhatian karena beberapa faktor. Pertama, beliau merupakan menantu Presiden ke-7 Joko Widodo, yang secara otomatis memberikan dimensi politik nasional pada Pilkada Sumut 2024. Kedua, survei yang dilakukan oleh Indikator Politik Indonesia pada periode 28 Oktober hingga 3 November 2024 menunjukkan Bobby-Surya unggul signifikan dengan dukungan 62%, sementara Edy-Hasan hanya mendapat 29,1%. Ketiga, tingkat popularitas Bobby mencapai 89,1%, bahkan lebih tinggi dari gubernur petahana Edy Rahmayadi yang mencapai 84%.

Proses penetapan kemenangan Bobby Nasution tidak berlangsung mulus. Kubu Edy Rahmayadi-Hasan Basri mengajukan gugatan ke Mahkamah Konstitusi dengan menuduh adanya pelanggaran terstruktur, sistematis, dan masif, serta meminta diskualifikasi pasangan Bobby-Surya. Meskipun demikian, KPU Sumatera Utara akhirnya resmi menetapkan Bobby Nasution-Surya sebagai pemenang melalui Keputusan KPU Provinsi Sumut Nomor 139 Tahun 2024 pada tanggal 5 Februari 2025 (Komisi Pemilihan Umum Provinsi Sumatera Utara, 2024).

Analisis terhadap sentimen publik di media sosial menjadi krusial karena dapat memberikan wawasan yang mendalam mengenai pandangan masyarakat, yang pada gilirannya dapat digunakan untuk evaluasi kinerja, perumusan strategi komunikasi, atau pemahaman dinamika politik. Namun, karakteristik data teks dari X (Twitter) yang tidak terstruktur—berupa singkatan, slang, emoji, dan ejaan yang tidak standar—menjadi tantangan besar untuk diolah secara manual. Volume data yang masif juga menuntut pendekatan yang otomatis dan efisien. Di sinilah peran analisis sentimen berbasis machine learning menjadi sangat penting (Hirat, 2015).

Untuk mendukung proses analisis sentimen, penelitian ini menerapkan algoritma Multinomial Naïve Bayes, yaitu model klasifikasi berbasis probabilitas yang terbukti efektif dalam menangani data teks dengan distribusi kata yang beragam. Sebelum dilakukan klasifikasi, penelitian ini juga melibatkan tahapan text preprocessing, seperti case folding, tokenizing, stopword removal,

stemming/lemmatization, serta pelabelan sentimen menggunakan TextBlob. Selanjutnya, fitur teks diubah menjadi representasi numerik menggunakan metode Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) (Rosandy, 2016). Dataset kemudian dibagi menggunakan perbandingan 70% data latih dan 30% data uji untuk mengukur performa model secara objektif..

Melalui pendekatan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana kecenderungan opini publik terhadap kinerja Gubernur Sumatera Utara terpilih tahun 2024, serta menilai sejauh mana model Multinomial Naïve Bayes mampu melakukan klasifikasi sentimen secara akurat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai persepsi masyarakat, menjadi bahan evaluasi bagi pemerintah daerah, sekaligus memperkaya literatur akademik terkait penerapan machine learning dalam analisis opini publik.

Secara lebih luas, penelitian ini berkontribusi pada pemahaman mengenai bagaimana teknologi big data dan machine learning dapat digunakan untuk memetakan opini publik secara efisien. Keterbatasan metodologis yang dihadapi, seperti isu asumsi Naïve Bayes, akan dianalisis untuk memberikan pemahaman yang komprehensif tentang kekuatan dan kelemahan algoritma ini dalam konteks bahasa Indonesia. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai sentimen publik yang bergejolak, serta menjadi landasan bagi penelitian di bidang yang sama di masa depan. Algoritma Naïve Bayes adalah algoritma klasifikasi yang akan digunakan pada penelitian ini.

Metode Naïve Bayes dapat dimanfaatkan untuk melakukan klasifikasi terhadap data berbentuk teks. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Harijiatno (2019), varian Multinomial Naïve Bayes terbukti efektif dalam pengolahan data, khususnya pada proses klasifikasi teks. Umumnya, metode Naïve Bayes banyak diterapkan dalam penelitian analisis sentimen. Dalam jenis penelitian tersebut, tahap praproses seperti stopword removal sering digunakan untuk meningkatkan efektivitas hasil klasifikasi sentimen.

Penelitian ini diharapkan menghasilkan model yang mampu melakukan klasifikasi berdasarkan teks tweet pengguna Twitter di Indonesia. Dengan

demikian, penelitian mengenai analisis sentimen publik terhadap kinerja Gubernur Sumatera Utara terpilih tahun 2024 menggunakan algoritma Multinomial Naïve Bayes menjadi penting dilakukan karena tidak hanya menggambarkan dinamika opini masyarakat, tetapi juga memberikan kontribusi pada pengembangan metode analisis data berbasis kecerdasan buatan di bidang pemerintahan dan komunikasi publik.

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Algoritma	Objek	Hasil Penelitian
1.	Analisis Sentimen Terhadap Program Kartu Pintar Kuliah pada Media Sosial X Menggunakan Algoritma Naive Bayes	(Pramudita et al., 2024)	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	Program KIP Kuliah	Mayoritas sentimen publik cenderung negatif. Naïve Bayes efektif mengklasifikasi sentimen. Akurasi ~85%
2.	Analisis Sentimen Terhadap Dampak Inflasi di Indonesia Menggunakan Metode	(Wijaya & Hermawan, 2023)	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	Sentimen masyarakat tentang inflasi	Model cukup efektif, performa baik pada skenario data latih 90:10. Akurasi ~75.5%, Precision 75%, Recall 74%

	Multinomial Naïve Bayes				
3.	Analisis Sentimen Gofood Berdasarkan <i>Twitter</i> Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> dan <i>Support Vector Machine</i>	(Pertiwi, 2022)	<i>Naïve Bayes Classifier</i> dan <i>Support Vector Machine</i> (SVM)	Dataset <i>Twitter</i> dengan total 5000 data dengan menggunakan <i>library tweepy</i> dengan keyword “Gofood”	Metode <i>Naïve Bayes</i> , menghasilkan akurasi yang lebih besar dari metode <i>Support Vector Machine</i> (SVM) dengan nilai akurasi SVM sebesar 83% dengan <i>Python</i> dan 98,5% dengan antarmuka
4.	Perbandingan Algoritma <i>Naïve Bayes</i> dan <i>TextBlob</i> Untuk Mendapatkan Analisis Sentimen Masyarakat Pada Sosial Media	(Putri, Maulana, & Bahri, 2024)	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	Mendapatkan Analisis Sentimen Masyarakat Pada Sosial Media	<i>Naïve Bayes</i> menunjukkan kecenderungan yang serupa dengan akurasi sebesar 78,18%. Dari analisis <i>TextBlob</i> , sekitar 50,98% komentar menunjukkan sentimen positif, 16,01% negatif, dan 33,33% netral.

5.	Penggunaan Algoritma Naïve Bayes dengan Polarity Textblob untuk Analisis Sentimen pada Acara ASEAN CUP 2024 U-16 di Media Sosial Twitter	(Erlangga et al., 2025)	<i>Gaussian Naïve Bayes Classifier</i>	Analisis Sentimen pada Acara ASEAN CUP 2024 U-16	Dalam hasil pengujian menggunakan salah satu machine learning dari naïve bayes classifier yaitu gaussian naïve bayes dengan pembagian data tes dan data training sebesar 0.3 dan 0.7 menghasilkan nilai akurasi sebesar 98.53%
----	--	-------------------------	--	--	--

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Terdapat beragam opini publik di X (Twitter) terhadap Bobby Nasution pasca Pilkada Sumatera Utara 2024 yang belum terklasifikasi dengan baik.
2. Besarnya volume data tweet tentang Bobby Nasution membuat analisis manual tidak efektif sehingga memerlukan metode klasifikasi otomatis.
3. Bahasa informal, singkatan, dan gaya bahasa gaul dalam tweet menjadi tantangan dalam proses klasifikasi sentimen.
4. Belum ada penelitian spesifik yang menguji efektivitas algoritma Naïve Bayes untuk klasifikasi sentimen publik terhadap Bobby Nasution pasca Pilkada Sumatera Utara 2024.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan sentimen publik di Twitter mengenai gubernur sumatera utara terpilih 2024 menjadi kategori positif, negatif, dan netral?
2. Bagaimana tingkat akurasi algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan sentimen publik terhadap Bobby Nasution pasca Pilkada Sumatera Utara 2024?

1.4 Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup pembahasan serta menjaga fokus penelitian, maka ditetapkan beberapa batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Data yang dianalisis terbatas pada cuitan publik di platform X (Twitter) yang memuat kata kunci terkait Bobby Nasution setelah pelaksanaan Pilkada Sumatera Utara 2024.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada klasifikasi sentimen yang terdiri atas tiga kategori, yaitu positif, negatif, dan netral.
3. Data yang digunakan dalam penelitian dibatasi pada cuitan berbahasa Indonesia.
4. Proses pengolahan data teks meliputi beberapa tahapan preprocessing, yaitu case folding, tokenizing, stopword removal, dan stemming.
5. Metode klasifikasi yang diterapkan menggunakan algoritma Naïve Bayes, dengan pembobotan kata berbasis TF-IDF (Term Frequency–Inverse Document Frequency).
6. Evaluasi kinerja model dilakukan menggunakan confusion matrix dengan empat metrik pengukuran, yaitu akurasi, presisi, recall, dan F1-score.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam studi ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menerapkan algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan sentimen publik di Twitter mengenai gubernur Sumatera utara terpilih 2024 menjadi kategori positif, negatif, dan netral.
2. Untuk mengetahui akurasi algoritma Naïve Bayes dalam mengklasifikasikan sentimen publik terhadap Bobby Nasution pasca Pilkada Sumatera Utara 2024.

1.6 Manfaat Penelitian

Dengan tercapainya tujuan penelitian yang telah dirumuskan di atas, maka diharapkan manfaat dari penelitian ini dapat diperoleh sebagai berikut:

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam penerapan algoritma Naïve Bayes untuk klasifikasi opini atau sentimen pada tweet pengguna X (Twitter) di Indonesia.
2. Menyediakan wawasan yang lebih mendalam mengenai preferensi serta opini masyarakat terhadap calon gubernur Provinsi Sumatera Utara pada Pilkada 2024, berdasarkan analisis sentimen dari unggahan di platform X.
3. Menyajikan informasi terkait persepsi publik terhadap kinerja Bobby Nasution setelah pelaksanaan Pilkada Sumatera Utara tahun 2024, yang dapat digunakan sebagai bahan evaluasi maupun pertimbangan dalam pengambilan keputusan.