

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah menciptakan perubahan signifikan dalam cara masyarakat menyampaikan opini terhadap isu-isu publik, termasuk kebijakan pemerintah. Media sosial seperti X, Facebook, dan Instagram berperan sebagai ruang publik digital yang memungkinkan penyebaran opini secara terbuka, cepat, dan masif [1]. Fenomena ini menandai pergeseran dari komunikasi satu arah menuju komunikasi interaktif yang bersifat partisipatif. Sebagai konsekuensinya, data yang dihasilkan dari media sosial menjadi salah satu sumber penting untuk memahami persepsi dan dinamika opini publik secara real-time [2].

Di Indonesia, penggunaan media sosial mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Menurut laporan Radio Republik Indonesia (2024), tercatat bahwa 191 juta penduduk Indonesia atau sekitar 73,7% dari total populasi telah aktif menggunakan media sosial [3]. Fakta ini menunjukkan bahwa media sosial merupakan sumber data yang sangat potensial dan representatif dalam menggambarkan opini masyarakat terhadap isu-isu sosial dan kebijakan negara [4]. Dengan penetrasi yang luas dan intensitas penggunaan yang tinggi, media sosial dapat dimanfaatkan sebagai wahana utama dalam mengumpulkan opini publik secara daring.

Seiring meningkatnya kebutuhan akan perumusan kebijakan berbasis data, analisis terhadap opini publik melalui media sosial menjadi semakin relevan. Dalam konteks governance modern, pendekatan data-driven policy dianggap mampu meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pengambilan keputusan [5]. Penelitian lainnya menunjukkan bahwa media sosial merupakan kanal strategis untuk menambang opini publik secara real-time guna mendukung responsivitas kebijakan [6]. Pendekatan analitik seperti opinion mining dan sentiment analysis diperlukan untuk menerjemahkan data mentah menjadi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pengambil kebijakan [7].

Analisis sentimen, khususnya yang berbasis pada data dari media sosial, memungkinkan para peneliti untuk mengekstraksi opini masyarakat terhadap isu tertentu, termasuk persepsi terhadap kebijakan pemerintah. Dengan metode pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP), data teks yang tidak terstruktur dapat diolah menjadi representasi kuantitatif yang mencerminkan kecenderungan sentimen publik, baik positif, negatif, maupun netral [8]. Hal ini menjadikan analisis sentimen sebagai salah satu pendekatan yang efisien dan adaptif dalam menangkap dinamika sosial-politik di era digital [9].

Penelitian ini secara khusus memfokuskan analisis sentimen terhadap lima aspek utama yang dinilai mewakili isu-isu dominan selama pemerintahan Presiden Joko Widodo periode 2014–2024, yaitu: pemerintahan, pendidikan, infrastruktur, ekonomi, dan kesehatan. Pemilihan aspek-aspek ini didasarkan pada dua alasan utama. Pertama, hasil eksplorasi awal melalui proses *scraping* menunjukkan bahwa kelima aspek tersebut termasuk dalam sepuluh besar topik yang paling sering dibicarakan di media sosial selama periode penelitian. Kedua, berdasarkan data Google Trends dengan rentang waktu 1 November 2014 hingga 30 September 2024, kelima aspek tersebut secara konsisten menunjukkan tingkat pencarian yang tinggi dan fluktuasi signifikan pada waktu-waktu tertentu, yang mengindikasikan tingginya perhatian publik terhadap isu-isu yang berkaitan dengan pemerintahan, pendidikan, infrastruktur, ekonomi, dan kesehatan sepanjang periode pemerintahan Joko Widodo.

Dengan menitikberatkan pada analisis sentimen multi-aspek, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih kaya dan mendalam mengenai persepsi masyarakat terhadap masing-masing sektor kebijakan. Tidak hanya mengukur kecenderungan umum terhadap pemerintah, pendekatan ini juga memungkinkan identifikasi terhadap isu spesifik yang menjadi perhatian publik di tiap aspek [10]. Hasil analisis ini dapat menjadi rujukan penting dalam proses evaluasi dan penyusunan kebijakan yang lebih responsif, akuntabel, dan partisipatif [11].

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan sistem analisis sentimen yang dapat menganalisis sentimen publik terhadap kebijakan pemerintah berdasarkan data yang dikumpulkan dari media sosial?
2. Bagaimana mengklasifikasikan sentimen publik terhadap kebijakan dalam lima aspek utama, yaitu: pemerintahan, pendidikan, infrastruktur, ekonomi, dan kesehatan?
3. Sejauh mana akurasi dan keandalan sistem dalam memberikan informasi yang dapat dijadikan referensi bagi pembuat kebijakan?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini terfokus dan dapat diselesaikan dengan baik, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Sumber Data: Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya berasal dari media sosial X.
2. Bahasa: Data yang dikumpulkan dan dianalisis dibatasi pada tweet berbahasa Indonesia.
3. Topik Analisis: Analisis sentimen difokuskan pada lima aspek utama kebijakan pemerintah, yaitu pemerintahan, pendidikan, infrastruktur, ekonomi, dan kesehatan.
4. Jenis Analisis: Penelitian ini hanya melakukan analisis sentimen dan klasifikasi aspek. Tidak dilakukan analisis lebih lanjut seperti sarkasme, deteksi hoaks atau opini tokoh.
5. Waktu Pengumpulan Data: Data yang dianalisis terbatas pada periode waktu tertentu yang ditentukan selama proses penelitian.

6. Model Analisis: Model analisis sentimen yang digunakan berbasis pembelajaran mesin dan deep learning, khususnya model IndoBERT yang telah diadaptasi untuk Bahasa Indonesia.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Membangun model analisis sentimen yang dapat mengidentifikasi dan mengklasifikasikan sentimen masyarakat (positif, negatif, atau netral) terhadap kebijakan pemerintah berdasarkan data yang diperoleh.
2. Mengklasifikasikan opini publik ke dalam lima aspek utama kebijakan, yaitu pemerintahan, pendidikan, infrastruktur, ekonomi, dan kesehatan, guna memberikan wawasan yang lebih spesifik dan terfokus.
3. Mengevaluasi tingkat akurasi dan keandalan sistem dalam menyajikan informasi yang relevan dan dapat dijadikan acuan dalam proses pengambilan keputusan oleh pembuat kebijakan.

E. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dan analisis data berbasis pembelajaran mesin. Metode penelitian yang digunakan mencakup beberapa tahapan utama sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Melakukan telaah pustaka terhadap konsep-konsep dasar seperti OSINT, media sosial, analisis sentimen, pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP), serta model deep learning untuk klasifikasi teks, khususnya IndoBERT.

2. Pengumpulan Data

Mengumpulkan data dari media sosial X berdasarkan keyword Jokowi pada rentang waktu 1 november 2014 sampai 30 september 2024.

3. Perancangan Sistem analisis sentimen

Mendesain arsitektur sistem yang terdiri dari input data, preprocessing data, analisis sentimen dan aspek, serta penyajian hasil dalam bentuk visualisasi atau laporan.

4. Preprocessing Data

Melakukan pembersihan data seperti penghapusan karakter khusus, normalisasi teks, penghapusan stopwords, tokenisasi, serta pelabelan data sesuai aspek dan sentimen.

5. Pelatihan Model Analisis Sentimen dan Aspek

Melatih model klasifikasi berbasis IndoBERT menggunakan dataset yang telah dilabeli untuk menentukan sentimen (positif, negatif, netral) dan aspek kebijakan (pemerintahan, pendidikan, infrastruktur, ekonomi, kesehatan).

6. Evaluasi Model

Mengukur kinerja model dengan metrik evaluasi seperti akurasi, precision, recall, F1-score dan vall_loss untuk memastikan keandalan sistem dalam menganalisis opini publik.

7. Implementasi dan Visualisasi

Menerapkan model ke dalam sistem analisis sentimen secara end-to-end, mulai dari input data hingga visualisasi hasil analisis dalam bentuk dashboard.

8. Penulisan Laporan

Penulisan laporan menjadi penutup dari rangkaian penelitian, merangkum hasil akhir secara menyeluruh dan berfungsi sebagai acuan bagi penelitian serupa di masa mendatang

F. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan karya ilmiah ini, agar pembahasan lebih fokus pada pokok permasalahan, maka dibuatlah sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, membahas mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini, membahas tentang kumpulan penelitian terdahulu yang relevan dengan tema penelitian saat ini sehingga dapat dibandingkan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB III LANDASAN TEORI

Pada bab ini, memuat teori – teori yang digunakan untuk menyelesaikan penelitian.

BAB IV DATASET DAN PENGEMBANGAN MODEL

Pada bab keempat ini, berisi analisis dataset dan pengemangan model, dimulai dari pengumpulan data mentah menjadi data siap pakai sampai pada proses pelatihan model

BAB V IMPLEMENTASI MODEL DAN PENGUJIAN SISTEM

Dalam bab ini, menjelaskan tentang bagaimana sistem dan antarmuka diimplementasikan serta terdapat pengujian fungsionalitas perangkat lunak dan hasil pengujian terhadap pengguna.

BAB VI PENUTUP

Dalam bab ini menjelaskan tentang simpulan dari penelitian yang sudah dilakukan dan saran-saran untuk penelitian selanjutnya