

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang menganut sistem demokrasi, yang berarti wakil rakyat dipilih oleh rakyat melalui pemilihan umum. Pemilihan Umum atau dapat disebut sebagai pemilu merupakan sarana demokrasi rakyat untuk memilih anggota DPR, Presiden dan wakilnya, serta anggota DPRD dan DPD daerah. Dalam pelaksanaan pemilu sendiri, peserta pemilu atau calon berhak untuk melakukan kampanye yang bertujuan untuk meyakinkan calon pemilih dengan cara menawarkan nilai-nilai yang ditawarkan oleh peserta pemilu [1].

Mengetahui tingkat elektabilitas dari pasangan calon presiden dalam pemilu merupakan hal yang sangat penting. Tingkat elektabilitas ini diukur melalui survei oleh lembaga-lembaga survei yang sudah terdaftar di KPU (Komisi Pemilihan Umum) [2].

Dari kampanye yang diadakan, pandangan masyarakat terhadap suatu pasangan calon kemungkinan akan berubah. Di era modern ini, pandangan masyarakat tersebut juga dapat terlihat pada aktivitas di media sosial. Namun, pengguna sosial media sangat banyak dan sangat sulit jika melakukan analisis secara satu persatu. Salah satu pendekatan yang mungkin dilakukan adalah pendekatan dengan menggunakan *machine learning*. Salah satu pendekatan *machine learning* yang dapat dilakukan adalah *sentiment analysis*. Selain itu, salah satu sumber data yang dapat digunakan dalam *sentiment analysis* tersebut adalah kolom komentar dari video yang terdapat di YouTube. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan komentar di video YouTube dapat digunakan untuk melakukan *sentiment analysis*, misalnya *sentiment analysis* terhadap debat calon presiden pada pemilihan presiden tahun 2019 [3].

Penggunaan SVM sebagai algoritma untuk melakukan *sentiment analysis* didukung oleh banyaknya penelitian serupa seperti [4] yang membandingkan beberapa algoritma dengan SVM dalam *sentiment analysis*. Dalam penelitian tersebut, gabungan antara SVM dan Naive Bayes mendapatkan akurasi tertinggi di angka 94.18%. Penelitian lain menerapkan TF-IDF dan SVM untuk melakukan *sentiment analysis* terhadap *review* film dan mendapatkan nilai akurasi 85% [5]. Penelitian lain juga menjadikan SVM menjadi dasar algoritma baru untuk *sentiment*

*analysis* [6]. Dalam perbandingan antara algoritma Naive Bayes dan SVM, algoritma SVM dikatakan dapat menghasilkan hasil yang lebih baik dari segi akurasi dan presisi [7].

Selain SVM, algoritma yang biasa digunakan untuk *sentiment analysis* adalah Naive Bayes dan juga *neural networks*. Dalam perbandingan beberapa algoritma untuk *sentiment analysis* didapatkan algoritma SVM, Naive Bayes dan *neural networks* menjadi algoritma yang paling efektif. Gabungan-gabungan algoritma juga dapat menjadi pilihan untuk meningkatkan akurasi dan efektivitas saat *sentiment analysis* [8].

Berkaitan dengan prediksi, terdapat beberapa penelitian yang mengangkat topik prediksi berdasarkan *sentiment analysis*, seperti pada penelitian [9] yang membahas prediksi pemilihan umum berdasarkan *sentiment analysis*. Pada penelitian [10] juga membahas prediksi berdasarkan *sentiment analysis* terkait pemilihan umum di Jepang. Selain prediksi pada pemilihan umum, *sentiment analysis* juga dapat menjadi dasar prediksi harga saham [11]. Adapun penelitian yang melakukan prediksi berdasarkan sentimen untuk pemilihan presiden di Amerika Serikat yang membandingkannya dengan survei tradisional [12, 13]. Selain itu, ada juga penelitian yang melakukan hal yang sama di tiga negara berbeda, yaitu India, Malaysia dan Pakistan [14].

Salah satu penelitian lain yang mengusung topik serupa juga adalah penelitian yang memprediksi tingkat elektabilitas calon presiden berdasarkan *sentiment analysis* dengan algoritma *Lexicon Based* dan *Random Forest* [15]. Namun, dalam penelitian tersebut hasil *sentiment analysis* langsung dijadikan modal untuk prediksi, tanpa dilihat pengguna atau yang memberikan sentimen. Dalam penelitian ini, prediksi dilakukan dengan cara melakukan *grouping* berdasarkan pengguna, sehingga masing-masing pengguna dapat diketahui prediksi pilihannya.

Salah satu pemilihan umum yang dilakukan di Indonesia adalah Pemilihan Presiden 2024 yang dimenangkan oleh Prabowo Subianto dan Gibran Rakabuming Raka. Pemilihan umum tersebut dijadikan studi kasus dalam penelitian ini. *Sentiment analysis* dalam penelitian ini menggunakan algoritma *Support Vector Machine*. Pendapat seseorang mengenai salah satu atau masing-masing calon pada Pemilihan Presiden 2024 ini dapat diketahui melalui *sentiment analysis* tersebut. Hal itu disebabkan oleh *sentiment analysis* bertujuan untuk menentukan opini dari teks yang diberikan yang berisi ekspresi subjektif [16]. Dari opini tersebut, dapat dilakukan prediksi pasangan calon mana yang akan dipilih oleh pengguna YouTube

yang melakukan komentar. Prediksi akan dilakukan dengan deduksi dari tabulasi sederhana berdasarkan beberapa kasus dari hasil *sentiment analysis*. Hasil prediksi akan dibandingkan dengan survei oleh Lingkaran Survei Indonesia (LSI) Denny JA mengenai tingkat elektabilitas pasangan calon presiden pada Pemilihan Umum 2024 yang dilakukan pada periode waktu 3 hingga 11 Januari 2024 [17].

Prediksi yang diusulkan dapat menjadi alat bantu atau bahkan pengganti sistem survei yang sekarang digunakan. Hal ini disebabkan karena *sentiment analysis* dapat berjalan secara otomatis tanpa bantuan orang lain yang dapat menghabiskan banyak uang dan juga waktu [4].

## 1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah disebutkan, dapat dibuat rumusan masalah di bawah ini.

1. Bagaimana penerapan SVM dalam *sentiment analysis* terhadap calon presiden dalam Pemilihan Presiden 2024?
2. Bagaimana performa algoritma SVM dalam melakukan *sentiment analysis* sebagai dasar untuk prediksi elektabilitas dalam Pemilihan Presiden 2024?
3. Bagaimana hasil prediksi elektabilitas calon presiden dalam Pemilihan Presiden 2024 berdasarkan sentimen?

## 1.3 Batasan Permasalahan

Berikut adalah batasan masalah dari penelitian ini.

1. Data yang digunakan untuk melakukan sentimen analisis merupakan data yang diambil dari kolom komentar di beberapa video YouTube yang diunggah pada tanggal 3 sampai dengan 11 Januari dengan beberapa *keyword*, yaitu "pemilihan presiden", "capres", "calon presiden" dan "pemilu". Video yang digunakan merupakan video teratas dalam pencarian dan yang diunggah oleh media-media besar yang netral. Video-video dari YouTube yang digunakan, yaitu:
  - (a) "[Full] Debat Ketiga Capres Pilpres 2024: Tema Pertahanan, Geopolitik dan Hubungan Internasional" di kanal Kompas TV

- (b) "Debat Ketiga Calon Presiden Pemilu Tahun 2024" di kanal KPU RI
- (c) "[LIVE] Debat Capres 2024 (7/1/2024) — tvOne" di kanal tvOneNews
- (d) "Siaran Nasional — Debat Ketiga Calon Presiden PEMILU 2024 , 7 Januari 2024" di kanal TVRI Nasional
- (e) "Raih 34,9 Persen, Ganjar-Mahfud jadi Paslon Capres-Cawapres Pilihan Gen Z" di kanal Official iNews
- (f) "Survei Litbang Kompas: 10,5 Persen Responden Berubah Pilihan Usai Debat Ketiga Capres 2024" di kanal Kompas TV
- (g) "Pilpres Makin Dekat, Siapa Menguat? Inilah Survei Pemilu Liputan 6 SCTV & Indikator Politik" di kanal Liputan6

2. Data komentar diambil dari ketujuh video tersebut dengan menggunakan YouTube API. Komentar yang diambil akan disaring berdasarkan *keyword* sesuai dengan nama calon presiden, yakni "Anies", "Prabowo" dan "Ganjar".

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah serta batasan masalah di atas, dapat dibuat tujuan dari penelitian ini.

1. Melakukan *sentiment analysis* terhadap calon presiden dalam Pemilihan Presiden 2024 dengan menggunakan algoritma SVM.
2. Mengukur performa dari algoritma SVM dalam melakukan *sentiment analysis* sebagai dasar untuk prediksi elektabilitas calon presiden dalam Pemilihan Presiden 2024.
3. Membuat prediksi elektabilitas calon presiden dalam Pemilihan Presiden 2024 berdasarkan sentimen dan menganalisis hasil prediksi tersebut.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk penulis, penelitian yang dilakukan bermanfaat untuk menambah serta menerapkan ilmu mengenai algoritma SVM yang diterapkan dalam sistem prediksi elektabilitas pasangan calon dalam Pemilihan Presiden 2024.

2. Bagi pengguna, prediksi elektabilitas pasangan calon dalam Pemilihan Presiden 2024 dapat membantu untuk mengetahui peluang kemenangan pasangan calon dalam Pemilihan Presiden 2024.
3. Selain itu, penelitian juga dapat digunakan di pemilihan umum lainnya selain dari Pemilihan Presiden 2024. Misalnya Pemilihan Kepala Daerah maupun Pemilihan Presiden di periode berikutnya.
4. Penelitian ini juga akan menghasilkan *dataset* yang dikumpulkan dari kolom komentar YouTube mengenai calon presiden pada pemilu 2024. Selain itu, *dataset* yang sudah diproses juga akan dihasilkan pada penelitian ini.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

- Bab 1 PENDAHULUAN  
Bab ini berisikan mengenai latar belakang dari penelitian, rumusan masalah, batasan permasalahan, tujuan penelitian dan juga manfaat penelitian
- Bab 2 LANDASAN TEORI  
Bab ini berisikan telaah literatur mengenai masalah yang diteliti, yaitu pemilu, *sentiment analysis*, algoritma SVM dan lainnya.
- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN  
Bab ini berisi tentang metode yang dilakukan saat melakukan penelitian. Dituliskan juga metode perancangan sistem.
- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI  
Bab yang berisikan pembahasan rincian dari uji coba serta evaluasi model yang dibuat saat penelitian.
- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN  
Bab yang menunjukkan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dan saran untuk penelitian ke depan.