

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi media yang sangat pesat serta dengan kemajuan teknologi-teknologi yang semakin hari semakin berkembang baik itu di negara indonesia maupun diseluruh dunia. [1].

Media sosial adalah saluran atau sarana pergaulan sosial secara *online* di dunia maya. Para pengguna media sosial berkomunikasi dan berinteraksi, saling kirim pesan, saling berbagi dan membangun jaringan. media sosial adalah media online yang mendukung interaksi sosial dan media sosial menggunakan teknologi berbasis *web* yang mengubah komunikasi menjadi dialog interaktif [2]

Topik utama yang sedang hangat diperbincangkan adalah tentang pemilihan umum, sebuah pesta demokrasi yang diadakan oleh rakyat Indonesia setiap lima tahun sekali untuk memilih presiden dan wakil presiden berikutnya. Tiga lembaga survei atau lembaga politik telah melakukan survei untuk menentukan elektabilitas 3 besar calon presiden 2024. Hasil survei Lingkaran Survei Indonesia dan Indo Barometer menempatkan 3 figur bakal calon presiden tertinggi, figur tersebut adalah Ganjar Pranowo, Anies Baswedan, dan Prabowo Subianto. Tiga tokoh yang dihasilkan dari survei tersebut merupakan figur terkenal. Banyak berita yang membicarakan tokoh tersebut, begitu juga dengan masyarakat. Masyarakat baik yang mendukung ataupun tidak banyak membicarakannya pada media sosial, Salah satu media sosial yang digunakan figur tersebut adalah media

sosial *Twitter*. Pada media sosial *Twitter*, pengguna dapat mem-*posting*, membaca, dan mengomentari apa saja yang dituliskan oleh pengguna lain.

Sentimen adalah pendapat atau pandangan yang didasarkan pada perasaan yang berlebih-lebihan terhadap sesuatu. Sedangkan analisis sentimen adalah proses identifikasi otomatis apakah teks yang dihasilkan oleh pengguna mengekspresikan pendapat positif, negatif, dan netral terhadap suatu objek (produk, orang, topik, acara, dan lain lain).

Dengan sentimen terhadap figur bakal calon presiden, dapat mengetahui bagaimana masyarakat menyikapi terhadap figur tersebut, trend sentimen terhadap figur, dan kata-kata yang menjadi sentimen. Sentimen-sentimen yang diberikan oleh pengguna *Twitter* tersebut banyak berupa opini ataupun berita yang jumlahnya sangat banyak di *Twitter*. Untuk menganalisa data *tweet* yang jumlahnya banyak dibutuhkan suatu teknik otomasi, sehingga sentimen tersebut dapat diklasifikasi apakah termasuk sentimen positif atau sentimen negatif secara cepat tanpa memeriksa secara manual. Proses mengolah data sentimen yang sangat banyak biasanya disebut analisis sentimen atau *opinion mining*. Banyak teknik otomasi yang digunakan untuk melakukan analisis sentimen seperti pendekatan berbasis leksikon (kamus), menggunakan machine learning, atau gabungan keduanya. Algoritma machine learning yang digunakan beragam seperti *Maximum Entropy* (ME), *Naïve Bayes* (NB), dan *Support Vector Machine* (SVM) [3].

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk membandingkan kemampuan algoritma tersebut dalam klasifikasi sentiment kalimat. Penelitian Cahyani, Gata, Saputra, Novitasari dan Hernawati tentang *Naïve Bayes (NB)* dan *Maximum Entropy (ME)* memiliki akurasi sebesar 79.55%, dan 84.11% [4]. Serta penelitian Oktavia, Raymond Ramadhan dan minarto tentang *Support Vector Machine (SVM)* memiliki akurasi sebesar 74.2% [5].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, penulis tertarik untuk melakukan penelitian klasifikasi sentimen kalimat dengan menggunakan metode berbeda, yakni dengan memanfaatkan *bidirectional LSTM* pada *library tensorflow*.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, berikut adalah rumusan masalah yang dibahas :

- a. Bagaimana cara merancang model *machine learning* yang bisa mengklasifikasikan sentimen kalimat ?
- b. Bagaimana cara melakukan *preprocess* terhadap *dataset* agar dapat digunakan untuk proses *training* ?
- c. Bagaimana cara meningkatkan akurasi model klasifikasi sentimen?

1.3. BATASAN MASALAH

Perancangan model *machine learning* klasifikasi sentimen kalimat memiliki batasan masalah sebagai berikut :

- a. Menggunakan metode *Bidirectional LSTM*.
- b. Menggunakan *framework Tensorflow*.
- c. Menggunakan *Dataset* yang telah diberi label dari *kaggle*.

- d. Menggunakan *Google Colab* untuk membuat program dan melatih model machine learning.
- e. Penelitian ini fokus pada pengujian metode *Bidirectional LSTM* tanpa klasifikasi sentimen dari media sosial.

1.4. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Adapun tujuan dan manfaat dari penelitian yang penulis buat adalah sebagai berikut:

1.4.1. Tujuan Penelitian

- a. Membangun model *machine learning* yang dapat melakukan klasifikasi sentimen kalimat.
- b. Membandingkan akurasi model *machine learning* klasifikasi sentimen kalimat menggunakan metode *Bidirectional LSTM* dengan penelitian sebelumnya.

1.4.2. Manfaat Peneliitan

- a. Memberikan pemahaman yang lebih baik tentang implementasi model machine learning menggunakan metode *bidirectional LSTM* dalam klasifikasi sentimen pada kalimat.
- b. Menambah pilihan metode yang dapat digunakan oleh analis dalam mengklasifikasikan sentimen pada kalimat.
- c. Penelitian ini dapat menjadi tambahan pada literatur ilmiah di bidang klasifikasi sentimen dan penggunaan metode *Bidirectional LSTM*. Kontribusi ini dapat mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

1.5. SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penulisan penelitian ini, sistematika penulisan terbagi menjadi enam bagian utama yang masing-masing dijelaskan seperti berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Merupakan bab yang berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan mencakup konsep-konsep teori yang diperlukan untuk melakukan suatu penelitian, diantaranya pengertian *machine learning* dan *tensorflow*.

BAB III METODELOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang kerangka kerja serta metode-metode yang dilakukan selama penelitian berlangsung.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisikan tentang *preprocess dataset*, perancangan model *machine learning* dan pembuatan program.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan hasil rangkaian dan pengujian alat

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang diambil dari hasil perancangan serta saran yang mencakup keseluruhan dari hasil penelitian.