

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Emosi merupakan salah satu aspek psikologis manusia dalam ranah afektif (Thalib, 2017). Emosi – emosi dasar yang telah dimiliki oleh manusia sejak manusia dilahirkan secara umum biasa disebut Emosi Primer dengan berbagai jenis umumnya seperti rasa takut (*fear*), sedih (*sadness*), terkejut (*surprise*), sebel (*contempt*), marah (*anger*), senang (*joy*), dan jijik (*disgust*) (Riyadlotus Sholichah, 2020). Para ahli psikologi memandang emosi sebagai kesatuan yang tidak terpisahkan dari manusia dalam mencerminkan keadaan yang dialami terhadap reaksi tubuh dalam menghadapi suatu keadaan ataupun kondisi tertentu. Berdasarkan teori model Paul Ekman, terdapat 6 teori emosi dasar yang berasal dari sistem saraf terpisah 915-17) sebagai hasil dari bagaimana pengalaman memandang suatu situasi, sehingga emosi bersifat mandiri (Acheampong, Wenyu and Nunoo-Mensah, 2020). Pada penelitian ini, akan menggunakan emosi dasar model Paul Ekman tersebut yaitu Bahagia, Marah, Muak, Sedih, Takut, dan Terkejut (Arifin, 2012).

Seiring bertambahnya waktu dengan semakin canggih teknologi, Pengekspresian emosi menjadi lebih banyak di ekspresikan di berbagai macam media sosial. Bentuk data pengekspresian emosi dapat melalui media digital berupa teks pada media sosial. Dalam politik, media sosial memiliki peran tersendiri yang diperkirakan menjadi sumber utama informasi politik terutama bagi generasi milenial (Adinugroho *et al.*, 2019). Pada penelitian ini, sumber pengumpulan data dalam pengolahan teks berasal dari sumber media sosial *Twitter* dan berbahasa Indonesia mengenai Bapak Anies Baswedan sebanyak 98.664 data.

Twitter merupakan salah satu media sosial yang menawarkan konsep unik dalam berinteraksi dan berbagi informasi terbatas hingga 280 karakter (Chandra, 2021). *Twitter* adalah sebuah *platform* yang menyediakan fasilitas *microblogging* yang memungkinkan pengguna untuk secara bebas menulis dan menyebarkan status, opini, serta komunikasi (Putra and Irwansyah, 2020). Situs platform *Twitter* muncul tidak lama setelah situs jejaring sosial *Facebook* muncul, hingga

menduduki daftar 10 kunjungan situs tertinggi (Rahman, 2022). *Twitter* menjadi sumber utama berita dan informasi yang populer di kalangan generasi digital, dengan topik yang sedang tren (Supratman, 2018). *Twitter* memperbolehkan setiap pengguna untuk membaca serta mengunggah perkembangan terbaru yang disebut dengan “*tweets*” atau cuitan dalam bahasa Indonesia. Kehadiran *Twitter* menjadi fenomena yang unik dengan karakteristik viral, interaktif, *real time* sehingga penggunaannya digunakan secara masif diberbagai bidang.

Teknik pembobotan menjadi populer dalam pengembangan teknik komputasi bahasa alami untuk merepresentasikan pemrosesan teks. Teknik pembobotan (*Word Embeddings*) menggambarkan kedekatan kontekstual sesuai dengan data latih. Semua teknik pembobotan dapat diterapkan untuk menghitung kesamaan makna suatu kata dalam permintaan *query* yang diajukan oleh pengguna (Qorina, 2020). *Word2Vec* adalah salah satu teknik pembobotan yang merepresentasi kata berbentuk vektor yang dibuat oleh *Google* dan dapat mewakili makna dari sebuah kata serta dapat mengukur berapa vektor yang kemudian menghasilkan pembobotan (Rahutomo, Ikawati and Rohman, 2019). *Word2Vec* dipilih pada penelitian ini, karena dapat mereduksi dimensi menjadi lebih padat dan menggunakan fitur matriks kata yang padat (*dense matrix*) (Rahutomo, Ikawati and Rohman, 2019). *Fast Text* merupakan salah satu teknik pembobotan dengan *library* yang diusulkan oleh *Facebook AI Research* (Qorina, 2020). *Fast Text* dipilih pada penelitian ini, karena tidak memproses hanya satu kata secara utuh (*unigram*), namun menggunakan *n-gram* (Ariwibowo & Girsangao, 2021).

Metode Conv-LSTM dipilih pada penelitian ini, berdasarkan penelitian yang berjudul Algoritma LSTM – CNN untuk sentimen klasifikasi dengan *word2vec* pada media *online*, hasil penelitian menunjukkan model CNN-LSTM menghasilkan nilai akurasi yang lebih akurat jika dibandingkan dengan model LSTM maupun model LSTM-CNN (Hermanto, Setyanto and Luthfi, 2021).

Penelitian ini akan dilakukan analisis evaluasi terhadap perbandingan penggunaan 2 *libraries* teknik pembobotan bernama *Fast Text* dan *Word2Vec* yang diterapkan pada kombinasi metode *Convolutional Neural Network* dan *Long Short-Term Memory* (Conv-LSTM). Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi

bagaimana hasil akurasi dari perbandingan kombinasi yang lebih baik di antara kedua teknik pembobotan dengan kombinasi model Conv-LSTM dalam hal analisis multiclass emosi pada teks.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada sub bab latar belakang, maka dapat disimpulkan bahwa yang menjadi permasalahannya adalah

1. Bagaimana penerapan dalam perbandingan kombinasi metode Conv-LSTM dengan algoritma *Fast Text* dan *Word2Vec* terhadap proses klasifikasi teks deteksi emosi?
2. Bagaimana hasil analisis performansi perbandingan kombinasi metode Conv-LSTM dengan algoritma *Fast Text* maupun *Word2Vec* terhadap proses deteksi emosi mengenai *query* yaitu Anies Baswedan berdasarkan data berbahasa Indonesia di sosial media *Twitter* dengan klasifikasi 6 *multiclass*?

1.3 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pembahasan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data yang diproses adalah data yang berasal dari hasil ekstraksi sosial media *Twitter* untuk analisis deteksi multiclass emosi sebanyak 98.664 data. Keyword menggunakan Anies Baswedan (Mahawardana, Imawati and Dika, 2022).
2. Kumpulan data yang diteliti berasal dari *tweets* pada *Twitter* dengan bahasa Indonesia.
3. Jenis data objek penelitian berdasarkan *range* tanggal 16 Oktober 2017 hingga 24 Mei 2023.
4. Data yang diolah terdiri dari 6 *multi class* emosi yaitu bahagia, marah, muak, takut, sedih, dan terkejut dengan anotasi menggunakan Kamus Leksikon Emosi NRC Emolex dan Kateglo API yang dapat diakses melalui kateglo.com/api.php yang dapat digunakan untuk mencari sinonim kata (Rohman, Utami and Raharjo, 2019) pada pelabelan data. Kamus Leksikon emosi NRC Emolex dilakukan terjemahan data menjadi bahasa Indonesia.

5. Perbandingan teknik pembobotan yang dilakukan dengan *Fast Text* dan *Word2vec Skipgram* dan *Continous Bag of Words (CBOW)*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian yaitu

1. Menerapkan dan membandingkan kombinasi metode Conv-LSTM dengan teknik pembobotan *Fast Text* maupun *Word2Vec* terhadap proses klasifikasi teks *multiclass* emosi.
2. Menganalisis performansi perbandingan kombinasi metode Conv-LSTM dengan algoritma *Fast Text* maupun *Word2Vec* terhadap proses multiclass emosi pada *keyword* Anies Baswedan berdasarkan data sosial media *Twitter* berbahasa Indonesia dengan klasifikasi 6 *multiclass*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari diadakannya penelitian ini, sebagai berikut :

1. Menerapkan kombinasi metode Conv-LSTM terhadap proses deteksi *multiclass* emosi pada *keyword* Anies Baswedan.
2. Mengetahui performa hasil perbandingan teknik pembobotan *Fast Text* dan *Word2vec* terhadap proses deteksi *multiclass* emosi berdasarkan data sosial media *Twitter*.

1.6 Luaran yang diharapkan

Adapun luaran yang diharapkan dari penelitian yaitu berupa model kombinasi metode Conv-LSTM dengan perbandingan teknik pembobotan *Fast Text* maupun *Word2Vec* terhadap proses klasifikasi teks deteksi *multiclass* emosi.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini dibagi ke dalam bab dan sub bab. Berikut sistematika penulisannya:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan penjelasan terkait latar belakang dilakukan penelitian, rumusan masalah dalam penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup

penelitian, luaran yang diharapkan dari penelitian yang dilakukan, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan uraian terkait teori-teori dasar yang digunakan sebagai acuan dan pendukung dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan tahapan-tahapan yang harus dilakukan dalam penelitian sehingga tujuan dari penelitian yang telah ditetapkan dapat terwujud dan terlaksana dengan baik dan benar.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan uraian terkait pembahasan penelitian ini.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan kesimpulan pada penelitian dan saran untuk penelitian berikutnya yang dapat dilakukan oleh pembaca.