

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Konflik separatis Papua sudah lama menjadi konflik berkepanjangan sejak 1962 dan berujung pada dibentuknya Organisasi Papua Merdeka (OPM). Organisasi ini memiliki tujuan untuk mengakhiri pemerintahan Provinsi Papua dan Papua Barat dan memisahkan diri dari bagian Negara Kesatuan Republik Indonesia. Dan hingga kini organisasi ini melakukan gerakan baik secara politik maupun militer [1]. Ada banyak hal yang menjadi pemicu dari konflik ini baik dari segi sejarah, diskrimansi rasial serta yang paling sering adalah ketidakadilan yang kerap dialami oleh masyarakat Papua [2]. Selain itu, kehadiran Negara lain seperti Australia selalu terlibat dan tidak dapat dipisahkan dari konflik yang tengah terjadi di Papua. Pemerintah Australia secara terbuka mendukung kemerdekaan Papua dari Indonesia [3].

Beberapa kebijakan dilakukan oleh pemerintah Indonesia sebagai respon dan solusi dari masalah yang terjadi di Papua. Salah satunya adalah UU No.21 tahun 2001 yang memberikan hak otonomi khusus terhadap wilayah Papua. Selain itu juga pembangunan infrastruktur secara besar-besaran juga dilakukan untuk mengejar ketertinggalan Papua dengan wilayah Indonesia yang lain. Meskipun begitu, konflik Papua tetap selalu terjadi. Sampai saat ini masih sering terjadi serangan dari kelompok kriminal bersenjata (KKB) yang ditujukan kepada anggota TNI dan juga para pekerja yang bertugas di Papua. Hal ini tentu saja menjadi masalah serius bagi pemerintahan Indonesia, karena serangan-serangan ini sudah banyak menimbulkan korban jiwa dari kedua pihak serta menghambat proyek pembangunan yang sedang dilakukan di Papua [3].

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penggunaan media sosial juga semakin marak digunakan. *Twitter* merupakan salah satu media sosial yang paling banyak digunakan. *Twitter* telah didirikan pada tahun 2006 dan terus mengalami perkembangan hingga saat ini. *Twitter* juga merupakan media sosial yang paling banyak digunakan dalam penelitian analisis sentimen [4]. Pada awal

2020, *twitter* memiliki 166 juta pengguna aktif harian dan kemudian mengalami peningkatan menjadi 199 pengguna pada awal tahun 2021 [5]. Dengan perkembangan tersebut, penggunaan sosial media sebagai alat pencarian informasi menjadi lebih krusial terutama di permasalahan politik yang melibatkan konflik bersenjata. Konflik yang tengah terjadi di Papua juga sering menjadi bahan pembicaraan di sosial media *twitter*. Dalam beberapa tahun terakhir, hampir setiap hari terjadi pembicaraan yang berkaitan dengan isu Papua di kalangan netizen [6].

Analisis sentimen atau bisa disebut sebagai *opinion mining* adalah salah satu suatu metode analisis untuk mengekstrak informasi berupa pandangan (sentimen) publik terhadap suatu topik atau masalah yang ada. Tujuan dari analisis sentimen adalah untuk menganalisis suatu dataset tekstual dan mengklasifikasinya menjadi sentimen positif, negatif maupun netral. Banyak hal yang harus diperhatikan dalam analisis sentimen, seperti topik yang akan dianalisis, sumber data yang dianalisis serta algoritma yang akan digunakan [7].

Dalam analisis sentimen, penggunaan algoritma *classical machine learning* seperti *Support Vector Machine* dan *Naïve bayes* sudah sering dilakukan. Namun algoritma tersebut tidak memperhatikan pentingnya urutan kata dalam kalimat. Secara umum algoritma *classical machine learning* akan memproses setiap kata secara terpisah pada kalimat, akan tetapi pada algoritma *deep learning* model akan mempertimbangkan urutan kata satu per satu dan menggunakan informasi dari kata sebelumnya untuk memproses kata selanjutnya. Algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN) ditawarkan untuk menjawab masalah tersebut dengan melakukan operasi konvolusi dengan filter sebesar ukuran *kernel* untuk mendapatkan fitur sesuai dengan urutan kata [8]. Algoritma CNN juga dinilai memiliki hasil akurasi yang lebih baik dari *metode classical machine learning*. Berdasarkan penelitian sebelumnya, algoritma CNN menghasilkan nilai akurasi 76,40 % pada klasifikasi dua kategori dan 69,20 % pada klasifikasi 3 kategori. Sedangkan metode *classical machine learning* menghasilkan akurasi sebesar 70,90 % pada klasifikasi 2 kategori dan 59,38 % pada klasifikasi 3 kategori [8].

Dengan dilakukannya analisis sentimen pada sosial media dengan menerapkan algoritma CNN terhadap kasus konflik Papua diharapkan dapat dikumpulkannya informasi sentimen dari pengguna sosial media *twitter* sebagai bahan wawasan untuk masyarakat publik mengenai konflik yang tengah terjadi di Indonesia.

1.2. Perumusan Masalah

1.2.1. Permasalahan

Konflik berkepanjangan di Papua kerap menjadi perbincangan masyarakat di sosial media, khususnya *Twitter*. Dalam perbincangan yang sering terjadi ini terdapat beberapa perbedaan pendapat yang terjadi di masyarakat sosial media, baik itu sentimen positif maupun sentimen negatif. Untuk menyikapi hal ini perlu dilakukan penelitian analisis sentimen untuk menganalisa jenis opini yang dominan di masyarakat. Pada penelitian ini diusulkan metode *Covolutional Neural Network* (CNN) dalam melakukan klasifikasi sentimen. CNN merupakan algoritma *deep learning* yang hanya menerima input data angka, oleh karena itu diterapkan juga metode *embedding* menggunakan *pre-trained Word2vec* yang berfungsi untuk merepresentasikan kata kedalam format angka vektor.

1.2.2. Metode Usulan

Untuk melakukan analisis sentimen opini publik terhadap kasus konflik Papua. Maka dipilih metode *Deep learning* algoritma CNN dengan bantuan *embedding pre-trained Word2Vec* yang telah dilatih menggunakan korpus Wikipedia Bahasa Indonesia. Selain itu juga akan dilakukan *embedding* secara *random* sebagai perbandingan. Progam akan ditulis menggunakan bahasa pemrograman python dengan bantuan library *keras* dalam *Tensorflow* serta ditulis dan dijalankan secara online dalam *Google Colaboratory*.

1.2.3. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana pengaruh jenis pendekatan *embedding Word2Vec* dan juga pengaruh ukuran kombinasi *kernel* terhadap kinerja model CNN ?
2. Berapa nilai *accuracy*, *precision* dan *recall* dari algoritma CNN dalam penerapannya untuk analisis sentimen?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan Penelitian

1. Melakukan implementasi algoritma CNN dengan *embedding pre-trained Word2Vec* untuk klasifikasi analisis sentimen.
2. Menghitung kinerja algoritma CNN untuk implementasi analisis sentimen berdasarkan nilai *accuracy*, *precision* dan juga *recall*.

1.3.2. Manfaat Penelitian

1. Dihasilkannya suatu wawasan berdasarkan opini sentimen publik pada sosial media *Twitter* terhadap konflik yang tengah terjadi di Papua
2. Memahami penerapan algoritma CNN pada analisis sentimen serta mengetahui performa kinerjanya berdasarkan nilai *accuracy*, *precision* dan *recall*.

1.4. Batasan Masalah

1. Menggunakan sosial media *twitter* sebagai sumber data dan difilter berdasarkan keyword pencarian yang relevan dengan studi kasus konflik Papua.
2. Data yang diambil dari *twitter* adalah *tweets* berbahasa Indonesia yang diposting pada bulan Januari 2022 hingga bulan April 2022 dengan batasan jumlah data maksimal 3115 *tweets*.
3. Analisis sentimen mengambil data tekstual dari *tweets* Bahasa Indonesia dan diklasifikasikan menggunakan algoritma CNN dengan bantuan *embedding pre-trained word2vec*.

1.5. Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika proposal terdiri dari :

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah serta sistematika penulisan skripsi.

2. Bab II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan penjelasan landasan teori yang menjadi dasar dari penelitian ini. Dan juga penelitian terkait yang berisi rangkuman dari penelitian-penelitian sebelumnya yang menerapkan metode sejenis.

3. BAB III METODE USULAN

Pada bab ini menjelaskan metode dan alur penelitian yang digunakan. Melingkupi proses akuisisi, pelabelan dan pemrosesan data, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan model *Convolutional Neural Network*, serta rancangan pengujian model.

4. BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi sistem yang dikerjakan sesuai dengan rancangan yang dibuat pada bab III beserta penjelasan hasil penelitian.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan hasil uji coba dari proses implementasi serta berisi saran untuk pengembangan penelitian.

6. REFERENSI

Memuat referensi yang diacu dalam menyusun penelitian dan disajikan menurut urutan pengutipan yang dipakai dalam penelitian.