

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap orang pada umumnya mempunyai sifat dan cara berpikir yang berbeda, yang membuat cara penyampaian tersebut menjadi beraneka ragam, juga penyampaian isi pikiran mereka pun menjadi beraneka ragam dikarenakan setiap orang mempunyai sifat dan cara berpikir yang berbeda. Teks yang terpaparkan mungkin memberikan kesan positif, namun tidak tentu teks itu memang berisikan hal positif [1]. Orang-orang pada umumnya akan menuangkan isi pikiran mereka kepada suatu wadah, dan wadah tersebut yaitu media sosial. Media sosial merupakan tempat atau wadah bagi orang-orang untuk menuangkan pikiran dan kemudian dibagikan kepada orang lain. Melalui media sosial juga berita dan informasi dapat tersebar dari satu tempat ke tempat lain dengan sangat amat mudah, baik berupa berita terkini yang sedang terjadi ataupun opini terkait tentang isu hangat yang sedang terjadi pada masa kini [2]. Umumnya media sosial yang dipakai sebagai wadah curhat adalah Instagram, Twitter (telah berganti nama menjadi X), Facebook, dan lain-lain [3].

Twitter juga merupakan salah satu jenis media sosial dari berbagai macam media sosial, Twitter berbasis microblogging yang dimana para pengguna dapat mengirimkan pesan yang disebut sebagai *tweet*. Twitter adalah *web microblogging* yang dioperasikan oleh Twitter, Inc. Disebut *Microblogging* karena pengguna dapat memposting dan membaca pesan seperti blog pada umumnya. Pesan itu disebut *tweets*, yaitu 140 karakter teks tertulis yang ditampilkan pada halaman profil pengguna [4]. Twitter merupakan salah satu jenis media sosial dengan jumlah pengguna aktif paling banyak, karena mudah digunakan oleh para pengguna untuk melakukan interaksi, bersosialisasi, dan berteman antara satu pengguna dengan pengguna yang lain. Twitter juga terdapat fitur Top Trending yang memudahkan penggunanya untuk melihat tweet apa sajakah yang sedang populer dan sering dikicaikan oleh para pengguna Twitter yang lain [5]. Suatu kicauan dari pengguna Twitter yang lain dapat menjadi isu hangat atau masuk kedalam Top Trending dan menjadi pembahasan bagi banyak orang.

Pembahasan yang dilakukan pun beraneka ragam dan sentimen yang dihasilkan pun bisa beraneka ragam, seperti sentimen positif, sentimen netral, dan juga sentimen negatif. Sentimen-sentimen tersebut dapat diperoleh melalui *Sentiment Analysis* [6]. Memahami sentimen yang disampaikan oleh seseorang menjadi hal yang penting didalam berinteraksi sosial. Selain itu, pemahaman terhadap sentimen dapat juga digunakan untuk menambah wawasan dan pemahaman terhadap pandangan-pandangan yang dianut oleh orang banyak. Klasifikasi sentimen tidak terbatas pada interaksi manusia karena didalam teks juga mengandung sentimen yang disampaikan oleh sang penulis [7].

RNN atau *Recurrent Neural Network* dengan pendekatan LSTM atau *Long Short Term Memory* merupakan salah satu algoritma *deep learning* yang banyak digunakan untuk melakukan klasifikasi sentimen. Metode ini juga dapat memproses data yang bersifat sekuensial seperti teks, suara, dan video. Rudi Cahyadi melakukan penelitian analisis sentimen instagram dengan metode Recurrent Neural Network. Hasil penelitian tersebut memperoleh tingkat akurasi pengujian sebesar 65% dengan tingkat akurasi penerapan sebesar 79,46% [8]. Exel Defrisco Tarkus melakukan penelitian pengklasifikasian telur puyuh menggunakan metode *Recurrent Neural Network*. Hasil penelitian tersebut memperoleh *precision* diatas 75%, *recall* diatas 81%, dan akurasi diatas 87% [9]. Tujuan utama dari LSTM pada kasus peramalam atau *forecasting* adalah untuk membuat prediksi yang akurat terhadap suatu variabel. Peramalan terbaik berdasarkan pada suatu tingkatan prediksi, dimana kesalahan-kesalahan yang terdapat semakin minim maka semakin tepat juga metode tersebut dipakai untuk melakukan prediksi [10]. Berdasarkan hasil ulasan penelitian diatas, peneliti menggunakan Recurrent Neural Network dengan metode Long Short Term Memory untuk mendeteksi sentimen berbahaya pada media sosial, maka diangkatlah topik penelitian dengan judul **“Penggunaan Recurrent Neural Network Dalam Mendeteksi Sentimen Berbahaya Pada Platform Media Sosial”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka yang menjadi permasalahan dalam melakukan penelitian ini ialah bagaimana melakukan pendeteksian suatu sentimen negatif atau sentimen berbahaya pada suatu topik trending yang ada pada platform media sosial dengan menggunakan algoritma *Recurrent Neural Network* (RNN).

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan diatas, maka penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk menganalisa akurasi yang diperoleh melalui algoritma *Recurrent Neural Network* dalam mendeteksi sentimen-sentimen berbahaya dengan pendekatan *Long Short Term Memory* berdasarkan topik trending pada platform media sosial.

1.3.2 Manfaat

Penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak, yaitu :

- a. Bagi pihak Universitas Prima Indonesia
Memberikan referensi kepada setiap mahasiswa/I Universitas Prima Indonesia terkait tentang penerapan *Deep Learning* dalam mendeteksi sentimen berbahaya pada platform media sosial.
- b. Bagi pihak Instansi Terkait
 1. Membantu para pengguna media sosial untuk mendeteksi sentimen-sentimen berbahaya pada suatu topik trending yang sedang beredar.
 2. Membantu para *admin* yang bekerja pada bidang media sosial untuk mendeteksi sentimen-sentimen negatif atau berbahaya pada akun media sosial yang dikelola.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian yang dilakukan kali ini, masalah-masalah yang akan dipelajari dan dibahas akan dibatasi, diantaranya sebagai berikut :

1. Algoritma yang dipakai untuk melakukan proses pendeteksian dengan menggunakan *Recurrent Neural Network* (RNN)
2. Variabel yang digunakan pada penelitian kali ini adalah *Trending Topic* yang terdapat pada Twitter.
3. Sentimen yang diperoleh hanya berupa 3 jenis sentimen, yaitu sentimen positif, sentimen netral, dan sentimen negatif.
4. Sumber dataset penelitian diperoleh dari *crawling data* pada Twitter
5. Data-data yang dilakukan pengolahan berupa *structured data* dengan format CSV.

1.5. Keterbaruan

Afifah Faadilah melakukan penelitian tentang Analisis Sentimen Pada Ulasan Aplikasi Tokopedia Di Google Play Store Menggunakan Metode Long Short Term Memory, berdasarkan hasil dari penelitian yang telah mereka lakukan dengan metode Recurrent Neural Network memperoleh *akurasi* sebesar 93.32%, *presisi* 95.17%, dan *recall* sebesar 97.15% [11].

Exel Defrisco Tarkus melakukan penelitian tentang Pengklasifikasian Telur Puyuh Menggunakan Metode *Recurrent Neural Network*. Hasil penelitian tersebut memperoleh *precision* diatas 75%, *recall* diatas 81%, dan akurasi diatas 87% [9].

Rudi Cahyadi melakukan penelitian tentang Analisis Sentimen Instagram Dengan Metode *Recurrent Neural Network*. Hasil penelitian tersebut memperoleh tingkat *akurasi pengujian* sebesar 65% tingkat *akurasi penerapan* sebesar 79,46% [8]

Muhammad Zaini Rahman melakukan penelitian tentang Analisis Sentimen Tweet COVID-19 Dengan Menggunakan *Word Embedding* dan Metode Long Short Term Memory (*LSTM*), diperoleh tingkat *akurasi* sebesar 81%, *presisi* sebesar 80%, dan *recall* sebesar 81% [12].

Merinda Lestandy melakukan penelitian tentang Analisis Sentimen Tweet Vaksin COVID-19 Menggunakan *Recurrent Neural Network* Dan *Naïve Bayes*. Hasil penelitian tersebut memperoleh tingkat *akurasi* sebesar 97,77% dibandingkan dengan *Naïve Bayes* sebesar 80% [13].

Exel Defrisco Tarkus melakukan penelitian tentang Pengklasifikasian Telur Puyuh Menggunakan Metode *Recurrent Neural Network*. Hasil penelitian tersebut memperoleh *precision* diatas 75%, *recall* diatas 81%, dan *akurasi* diatas 87% [9].

Rudi Cahyadi melakukan penelitian terkait tentang Analisis Sentimen Instagram Dengan Menggunakan Metode *Recurrent Neural Network*. Hasil penelitian tersebut memperoleh tingkat *akurasi pengujian* sebesar 65% dengan tingkat *akurasi penerapan* diperoleh sebesar 79,46% [8]

Muhammad Zaini Rahman melakukan penelitian tentang Analisis Sentimen Tweet COVID-19 Dengan Menggunakan *Word Embedding* dan Metode *Long Short Term Memory (LSTM)*, diperoleh tingkat *akurasi* sebesar 81%, *presisi* sebesar 80%, dan *recall* sebesar 81% [12].

Merinda Lestandy melakukan penelitian tentang Analisis Sentimen Tweet Vaksin COVID-19 Menggunakan *Recurrent Neural Network* Dan *Naïve Bayes*. Hasil penelitian yang dilakukan tersebut memperoleh tingkat *akurasi* sebesar 97,77% dibandingkan dengan *Naïve Bayes* yang hanya memperoleh tingkat *akurasi* sebesar sebesar 80% [13].