

## 1. Pendahuluan

### Latar belakang

Besarnya pengaruh serta manfaat dari sentimen analisis, menyebabkan banyak penelitian mengenai sentimen analisis berkembang dengan pesat [1]. Ada banyak perusahaan besar diluar negeri yang menggunakan sentimen analisis sebagai pengumpulan informasi tentang sentimen atau opini masyarakat tentang masalah yang terjadi disekitar. Sentimen analisis atau *opini mining* adalah suatu riset atau penelitian komputasional dari opini dan emosi yang diekspresikan secara tekstual [2]. Salah satu contoh penggunaan penggunaan sentimen analisis adalah identifikasi kecenderungan dan opini terhadap suatu objek atau hal-hal yang terjadi di sekitar kita [3]. Penggunaan sentimen analisis sangat dibutuhkan mengingat perkembangan social media yang bisa mempengaruhi opini seseorang. Dengan mengumpulkan informasi tentang opini-opini atau sentimen seseorang, maka kita bisa melakukan penelitian tentang sentimen analisis. Adapun penelitian yang sudah dilakukan terdahulu terkait dengan sentimen analisis seperti menganalisis sentimen pada twitter, yang diklasifikasikan dengan metode yang ada pada pembelajaran mesin atau biasa disebut dengan *Machine Learning* [4]. Dalam penelitian ini data yang digunakan berbentuk kuesioner. Banyak data kuesioner yang cukup sulit untuk diolah. Oleh karena itu, data pada kuesioner dipilih sebagai bahan penelitian. Pada data kuesioner diperlukan suatu alat untuk memebagi data pada dokumen tersebut. Data tersebut akan dibagi menjadi berbagai macam *Class*. Alat yang digunakan adalah aplikasi bernama *Sentistrength*. Dengan bantuan alat ini dapat dilihat nilai atau *value* dari isi kuesioner, yang nantinya akan dibagi menjadi beberapa *class*. Pembobotan atau vektorisasi juga diperlukan untuk mengubah kata menjadi bentuk vektor.

*Deep Learning* adalah penelitian *Machine Learning* dengan tujuan dibuatnya terinspirasi dari cara kerja otak manusia atau biasa disebut dengan *Artificial Intelligence* [5]. *Deep learning* sendiri digunakan untuk mengolah data seperti gambar, suara dan teks. Dalam hal ini penggunaan *Deep Learning* sangat membantu dalam pengolahan data seperti survei yang berbentuk kuesioner. Metode untuk melakukan analisis sentimen sangatlah beraneka ragam, diantaranya *naive bayes* atau *support vector machine (SVM)*. Dalam penelitian ini akan digunakan salah satu metode dari *deep learning* yaitu *Recurrent Neural Network (RNN)*. RNN merupakan model yang *biased*, dimana kata-kata yang dituliskan akhir kalimat menjadi lebih dominan jika dibandingkan dengan kata-kata yang dituliskan sebelumnya [6]. Dengan menggunakan metode yang sudah pernah digunakan ini, maka diharapkan dapat membantu analisis sentimen dan lebih baik dari penelitian sebelumnya.

### Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang telah dipaparkan maka didapatkan rumusan masalah pada tugas akhir ini, yaitu Apakah RNN dapat mengklasifikasikan data kuesioner dan bagaimana cara mengimplementasikan RNN untuk mengklasifikasikan data kuesioner.